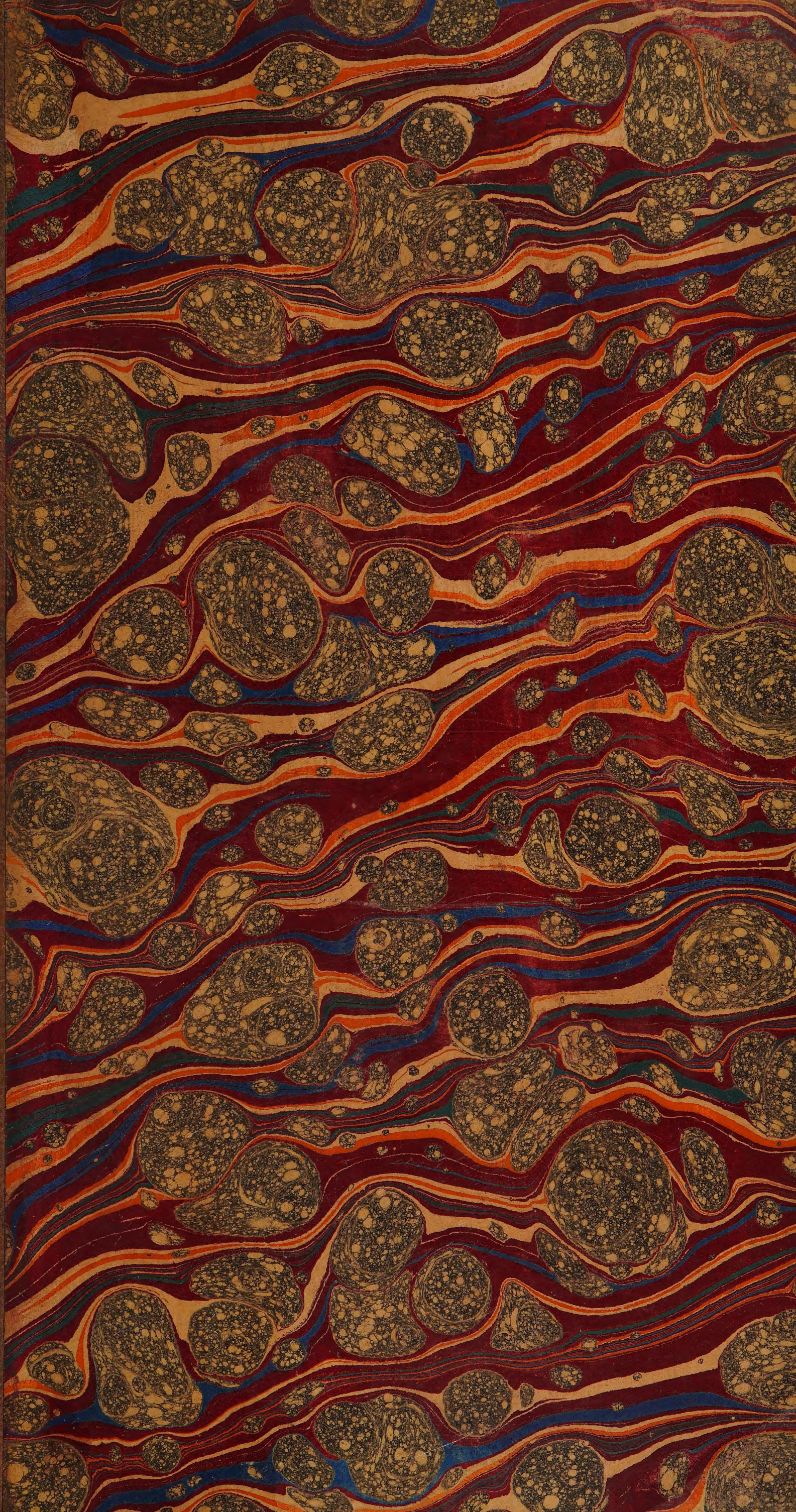


22500537185

L'ANNÉE PHARMACEUTIQUE

1861

Paris. — Typ. de Cosson et Ce, rue du Four-Saint-Germain, 43.

42550

L'ANNÉE PHARMACEUTIQUE

OU

REVUE DES TRAVAUX LES PLUS IMPORTANTS

EN

PHARMACIE, CHIMIE, HISTOIRE NATURELLE MÉDICALE

QUI ONT PARU EN 1861

Contenant en outre

DIVERSES QUESTIONS D'INTÉRÊTS PROFESSIONNELS, JURISPRUDENCE, CONCOURS, BIBLIOGRAPHIE, NOUVELLES, FAITS DIVERS, ETC.

PAR

L.-V. PARISEL

Pharmacien de 1re classe, Fabricant de produits chimiques pharmaceutiques, Lauréat de l'École de Pharmacie de Paris, ex-Secrétaire général de la Société de Pharmacie de Lyon et Membre de plusieurs Sociétés savantes.

PARIS

LIBRAIRIE VICTOR MASSON

Place de l'École-de-Médecine

1862

WELLCOME INSTITUTE
LIBRARY

Coll.	WelMOmec
Coll.	
No.	

L'ANNÉE PHARMACEUTIQUE

(1861)

I

Revue de la chimie, de l'histoire naturelle et de la pharmacie pendant 1860. — Bibliographie. — Nécrologie.

Le progrès de la pharmacie et des sciences accessoires pendant 1860 a été caractérisé plutôt par un mouvement lent, mais régulier, que par des faits éclatants. Nous n'avons à signaler aucune de ces découvertes brillantes qui enflamment l'imagination, révolutionnent les systèmes, inaugurent un ordre nouveau de théories et d'applications. Et pourtant le programme est immense: le travailleur a devant lui une carrière inépuisable de richesses à exploiter. On serait honteux de comparer le peu que nous possédons avec la quantité et la somme de ce qui nous manque. Ne perdons pas espoir. A chaque époque, son œuvre. Le nombre des pharmaciens instruits et doués d'émulation augmente chaque année. Que leur situation matérielle, s'améliore et nous verrons s'accroître les travaux de laboratoire et de cabinet.

Gilbert disait avec une vérité aussi grande que sa misère :

« Le talent naît et meurt s'il n'a des ailes d'or. »

Notre ambition ne va pas jusqu'aux ailes d'or ; les ailes dorées, l'*aurea mediocritas* suffirait pour élever nos conceptions et nos travaux au-dessus des préoccupations étroites et journalières des

besoins matériels. Toutefois on peut espérer des temps meilleurs. Déjà les travaux scientifiques ne sont plus un indice défavorable et presque un stigmate pour le pharmacien peu fortuné qu'une vocation irrésistible pousse aux recherches scientifiques, même appliquées à son art.

Robiquet père, qui est parti d'une humble pharmacie pour s'élever à l'Institut, nous racontait que c'était au coin de sa banque et tout en débitant la mauve et le cérat, qu'il faisait, avec quelques fioles à médecine, les découvertes de la cantharidine, de l'amygdaline et autres, qui ont commencé et élevé si haut sa fortune scientifique. Peut-être l'exemple du père a-t-il entraîné Edmond Robiquet aux excès de travail qui ont si prématurément brisé son existence déjà si remplie.

Sans prétendre à la gloire du père, sans imiter l'honorable émulation du fils, le pharmacien, ce chimiste forcé, ne peut-il prendre, dans les heures de sa longue journée, dans ses loisirs généralement et malheureusement trop nombreux, quelques moments pour des travaux suivis, pour des recherches où la patience est le principal élément du succès.

Cuvier disait que le génie n'était qu'une patience laborieuse. Sans attacher trop d'exactitude à cette définition qui a beaucoup de vérité, nous ferons observer qu'en général celui-là produit le plus, découvre le plus, qui a travaillé le plus. Nos chimistes renommés ne seraient-ils pas nos plus grands travailleurs? les distances qui les séparent les uns des autres, sous le rapport du travail, ne seraient-elles pas les mêmes qui existent dans le poids de leur bagage scientifique et dans la somme de leur renommée?

Tous ceux qui se livrent à un travail régulièrement quotidien, même ordinaire, attesteront la puissance et la fécondité de cette assiduité (1); que nos confrères essayent; ils seront étonnés du

(1) Nous ne pouvons résister au désir de citer à ce sujet une très-courte anecdote, racontée par un homme qui a énormément produit dans la jurisprudence, il s'agit de D'Aguesseau :

« Madame D'Aguesseau, dit le président, avait l'habitude, quand la cloche du dîner avait sonné, de se faire attendre quelques minutes ; impatienté de cette attente régulière, je fis dresser un pupitre dans la salle à manger et j'entrepris un ouvrage spécial pour le lieu et le moment. Quelle ne fut pas ma surprise de voir, au bout de l'année, un volume de 600 pages sortir d'un

résultat. Leur instruction spéciale les met à même d'aborder toutes les questions de la chimie, de l'histoire naturelle et celles plus humbles de la pharmacie proprement dite.

Mais nous avons hâte de sortir de ces recommandations, que rien, si ce n'est notre âge, nous autorise à faire. Notre revue commencera par la chimie, l'histoire naturelle et la pharmacie, pour finir par la bibliographie et la nécrologie.

Chimie pure et appliquée. — Nous mettrons en première ligne la belle découverte de MM. Marguerite et de Sourdeval. Ces chimistes ont résolu le problème si difficile de la fixation artificielle de l'azote atmosphérique. Ils ont créé des sels ammoniacaux et des cyanures, sans emprunter l'azote aux matières animales, comme on l'avait fait jusqu'ici, principalement pour les derniers sels. L'agriculture y gagne de nouveaux engrais (1).

Les dérivés du goudron poursuivent dans l'industrie la marche ascendante que nous avions annoncée. L'acide picrique remplace toutes les couleurs jaunes de la gaude et du fustet, avec supériorité de solidité, d'éclat et d'économie. Les violets et les rouges d'aniline sont l'objet d'une faveur et d'une demande extrêmes. Le bleu-indigo d'aniline a été découvert. C'est une perturbation énorme dans le commerce si important du safranum, de la cochenille et de l'indigo. On annonce enfin un rouge naphtalique et un bleu phénique qui amèneront une baisse de prix par l'abondance de la marchandise.

Cette ardeur industrielle pour l'essai des matières nouvelles n'a pas été imitée par la médecine. Les dérivés du goudron abondent en acides et alcalis, énergiquement doués, très-actifs modificateurs des matières organiques. Aucune tentative sérieuse n'a eu lieu. Espérons mieux pour 1861. Le coaltar seul a poursuivi ses utiles applications. M. le docteur Demeaux vient d'améliorer son emploi par une récente formule que nous publierons dans notre prochaine revue. M. Lemaire a obtenu, de son côté, des succès que nous avons constatés.

seul de ces moments perdus dont on est si prodigue dans notre vie et dans notre société. »

(1) Voir pour les détails l'*Année pharmaceutique* 1860, p. 173.

La technologie du platine et de ses congénères a fait de notables progrès entre les mains habiles de MM. Sainte-Claire Deville et Debray. La fusion de ce métal si précieux et si réfractaire est devenue plus facile, et son prix a baissé.

Le fer réduit, analysé par M. Deschamps et M. de Luca, a montré une telle impureté que sa réputation semble usurpée et son emploi fréquent non justifié. Le fer pur réduit de l'acier nous a semblé préférable, nous l'avons proposé aux médecins qui tiennent à administrer du fer réellement pur et non du sulfure et de l'oxyde de fer.

Pharmacie. — La préparation des médicaments traverse en ce moment une période de transition, entre un codex qui meurt de vieillesse et un autre codex qui va naître. Des commissions officieuses préparent cet enfantement : il est à désirer que la publicité de leurs délibérations réveille l'attention du corps pharmaceutique et provoque les communications extérieures. Ce serait, en outre, augmenter l'importance de leurs travaux et jeter les fondements de la confiance publique. Si les recherches scientifiques ne trouvent leur milieu vital que dans l'atmosphère de la publicité, à plus forte raison en est-il ainsi pour les délibérations qui doivent se traduire un jour en articles de foi, appuyés de la sanction légale.

Si le suffrage universel fait merveille dans le monde politique, à plus forte raison doit-il être appelé à régler le régime du monde scientifique. Le *consensus omnium* facilite singulièrement l'obéissance aux lois. Comment repousser un code dont chacun a été ou pu être le collaborateur. Aux réfractaires on opposerait le *patere legem quam ipse fecisti.*

Peu de médicaments nouveaux, quelques-uns d'améliorés, tel est le bilan de 1860.

Parmi ces derniers nous rappellerons les préparations de colchique avec les fleurs fraîches et les bulbes frais, suivant la méthode de M. le docteur Joyeuse, qui a obtenu la guérison presque certaine de la goutte avec ce médicament ainsi perfectionné.

Les sirops en général préparés avec l'hydroalcoolat des bases, sont préférables à ceux qui sont faits avec les extraits et les substances elles-mêmes. Cette observation est due à M. Mouchon, qui s'occupe depuis si longtemps, et avec une ardeur tout artisti-

que, de l'amélioration de ces médicaments si souvent employés.

Les pommades ont été, elles aussi, l'objet d'études rationnelles. Leur excipient ordinaire, l'axonge, a paru à plusieurs praticiens un excipient malheureux, surtout quand la base active est soluble dans l'eau. Ces observations dérivent des travaux de MM. Blondlot, Chevalier, Deschamps, Jeannel et Thirauld. Nous y avons joint une étude spéciale à ce sujet (1).

Instruments. — Le presse-teinture de M. Colas est venu rendre des services à la préparation des teintures. Ce petit engin, aussi peu volumineux qu'économique, permet d'extraire des substances imprégnées d'alcool jusqu'aux dernières gouttes de ce véhicule précieux; et comme ce sont celles qui sont les plus saturées de parties solubles, les vertus de ce médicament actif, employé à petites doses, en ont été augmentées.

Histoire naturelle et matière médicale. — Le fait dominant est le succès de la culture réglée du quinquina dans les îles de la Sonde. Désormais, la privation de cet agent si usité n'est plus à craindre. L'analyse chimique a prouvé sa bonne qualité.

La culture de l'opium en France poursuit ses succès, principalement dans le département de la Somme.

La nature de la gomme arabique est mieux connue depuis les analyses de M. Fremy.

Parmi les agents récemment introduits dans la matière médicale, nous mentionnerons le kawa, analysé par M. Gobley; la paraffine, qui donne des pommades si onctueuses; le camphre du Japon, arrivé fort à propos au moment de la hausse du camphre de la Chine.

Le coaltar a fait encore beaucoup de bruit. M. le docteur Lemaire a perfectionné les applications de ce désinfectant, lancé par M. le docteur Demeaux. Mais on commence à lui préférer l'acide phénique, une de ses bases actives, dont le maniement est moins désagréable et plus précis.

Le perchlorure de fer a été le prétexte de beaucoup de bruit à l'Académie de médecine. Les vitalistes et les organiciens ont livré à ce

(1) Voir notre étude sur la stéadine dans l'*Année pharmaceutique*, p. 180.

sujet une bataille rangée qui a tenu pendant deux mois le monde médical attentif. La seule conclusion que nous autres pharmaciens avons pu en tirer a été un retour sensible vers la matière médicale, si longtemps négligée. Cette réaction semble dater de la découverte des propriétés anesthésiques du chloroforme. Ce fait remarquable a ramené les regards de la médecine vers nos nombreux agents, et cette heureuse tendance continue.

Bibliographie. — La pharmacie doit être fière de son bagage de 1860. En première ligne nous citerons :

La Chimie organique fondée sur la synthèse, par M. Berthelot, professeur à l'école supérieure de pharmacie de Paris. Nous ferons avant la fin du mois une analyse détaillée de cette importante publication, qui a pris toutes les proportions d'un événement considérable (1).

Notre confrère M. Fremy, en collaboration avec M. Pelouze, publie la troisième édition de son grand *Traité de chimie générale, pure et appliquée.* Deux volumes ont paru (2). C'est l'ouvrage le plus complet que nous possédons, il est pour notre époque ce que fut la *Chimie* de Thenard, il y a trente ans.

Dans un ordre plus spécial, nous avons à citer :

Une excellente publication sur les sirops hydro-alcooliques de M. Emile Monchon, ce travailleur patient qu'on pourrait nommer le bénédictin de la pharmacie pratique ;

Le *Précis d'analyse pour la recherche des altérations et falsifications des produits chimiques et pharmaceutiques,* de M. Gellée, pharmacien de première classe, au Havre ;

Les *Études d'histoire naturelle sur O'Taïti*, par M. Cuzent, pharmacien de marine ;

L'*Hydrotimétrie ou nouvelle méthode pour déterminer les propriétés des matières en dissolution dans les eaux de source et de rivière*, par MM. Boutron et Boudet ;

Manuel de microscopie appliquée à la médecine, par M. Coulier, pharmacien-major et professeur de chimie au Val-de-Grâce ;

Observations de pharmacie et chimie pratiques, par M. Choulette,

(1) 2 forts vol., chez Victor Masson. Prix: 20 fr.
(2) Chez Victor Masson.

pharmacien-major et professeur à l'école militaire de pharmacie, à Strasbourg ;

Formules favorites des praticiens américains les plus distingués, par Green, traduites par M. Noirot.

Nécrologie. — Nous avons parlé tout récemment de la perte si regrettable d'Edmond Robiquet, professeur de physique à l'École de pharmacie.

La pharmacie a perdu encore le professeur Taddei, de Florence, correspondant du *Journal de pharmacie*, auteur de plusieurs traités de pharmacologie, de chimie générale et médicale, et d'un grand nombre de recherches. Il était âgé de 68 ans. En 1848, il avait été élu président de la constituante de la Toscane. Cette marque si honorable de la confiance de ses concitoyens lui valut, au retour du grand-duc, la perte de sa place de professeur de chimie.

II

Sur les matières sucrées des fruits acides, par M. Buignet. — Du chuguiraga, nouveau fébrifuge. — Colle du gluten, par M. Durand (de Toulouse). — Produits de la distillation de la colophane, par M. Schiel. — Alliage des doublages de navires, par M. B. Mallet. — Explosion de l'hypophosphite de soude. — De la désulfuration des sulfures natifs. — *Toxicologie.* — Empoisonnement par les champignons; mort de quatre officiers. — *Formules.* Potion fébrifuge du Dr Laine. — Pilules contre certaines métrorrhagies, par M. le Dr Beau. — Poudre contre la chloro-anémie, par M. Esenmann. — Gargarismes créosotés.

Sur les matières sucrées des fruits acides, par M. Buignet.

Les conclusions principales de cette intéressante étude sont les suivantes :

1° Le sucre originaire des fruits acides est le *sucre de canne*, $C^{12} H^{11} O^{11}$.

2° Pendant la maturation, ce sucre se change peu à peu en sucre interverti $C^{12} H^{12} O^{12}$, identique à celui qu'on obtient par l'action des acides sur le sucre de canne.

3° A l'époque de la maturité, la constitution de la matière sucrée varie avec les fruits.

4° La cause de cette variation est due, non aux acides naturels ni au tanin contenus dans les fruits, mais à un ferment analogue à celui de la bière.

5° Il existe entre le sucre de canne et le sucre interverti une affinité telle que leur séparation est très-difficile.

6° Le procédé qui réussit le mieux est celui de M. Péligot; il consiste à former un saccharate de chaux, que l'on sépare par l'ébullition et qu'on décompose ensuite par un courant d'acide carbonique. C'est ainsi qu'ont été obtenus les sucres cristallisables de la pêche, de l'abricot, de la prune, de la pomme, etc.

7° L'amidon, source présumée de ce sucre, ne peut être décelé ni par l'eau iodée, ni par le microscope.

8° Il semble représenté par un principe particulier qui se rapproche du tanin ; il est parfaitement isolable et sa proportion diminue à mesure que celle du sucre augmente.

9° Les bananes vertes contiennent tout à la fois beaucoup d'amidon et beaucoup de tanin. Ils disparaissent avec la maturité et sont remplacés par du sucre de canne.

10° Il existe donc une différence essentielle entre les procédés de l'art et ceux de la nature, au point de vue de la transformation en sucre, soit de l'amidon, soit du tanin ; entre le sucre des fruits créé par la maturité naturelle et celui qui dérive de la maturité artificielle. Le premier est du sucre de canne, le second, du sucre interverti. (*Comptes rendus.*)

Du chuguiraga, nouveau fébrifuge.

Cette plante, originaire de l'Amérique du Sud, est employée comme antipériodique à *Quito*, où elle croît en abondance. Les indigènes la prennent en infusion à la dose de 4 grammes dans 3 à 400 grammes d'eau. Si la fleur seule est préférée, 1 gramme $\frac{1}{2}$ suffit. C'est un arbuste de la famille des mutisiacées composées, second groupe de Lessing. Le fruit est une baie. Analysés par M. Moralès, pharmacien en chef de l'hôpital général de Madrid, 8 grammes, plante et fleur, ont donné, par traitement alcoolique, 1 gramme 30 centigrammes d'une substance, gommo-résineuse, inodore, jaune foncé et très-amère. (*Siglo medico.*)

Observation. — Ce nouveau fébrifuge est intéressant et mérite d'être expérimenté. Il est à désirer qu'une analyse chimique complète en soit faite.

Colle du gluten, par M. Durand (de Toulouse).

Elle a toute l'apparence de la colle forte, qu'elle remplace dans presque tous les cas. Elle se dissout dans deux fois son poids d'eau froide, se maintient liquide et peut être employée à froid.

Un kilogramme de cette colle végétale en fait trois à l'état d'empois, tandis que un kilogramme de colle animale n'en fournit que deux.

Son collage étant identique et parfaitement uniforme, elle offre

à la carrosserie de luxe et à la fabrication des caisses de piano, de grandes facilités.

Le gluten abonde dans les fabriques d'amidon ; il en est le résidu. (*Moniteur scientifique.*)

Cyanure de zinc, par M. Oppermann.

Réformant la formule du codex, M. Oppermann procède de la manière suivante :

Sulfate de zinc cristallisé....	44 gr. 24
Acétate de soude cristallisé...	42 gr. 18
Eau distillée.....	500 gr. »
Acide acétique.....	1 gr. »

Mêlez, dissolvez et saturez par un courant d'acide cyanhydrique fait avec :

	Cyanure jaune cristallisé.... (Fe Cy + 2K Cy + 3H O).	44 gr. 18
Dissous dans:	Eau.....	120 gr. »
	Acide sulfurique à 66°.....	30 gr. »
Mêlé à	Eau.....	90 gr. »

Chauffez dans une cornue à feu nu. Le précipité se fait immédiatement ; il doit peser 10 grammes lavé et séché.

(*Journal de Pharmacie.*)

Observation. — Ce procédé a sur celui du codex (double décomposition de sel de zinc et de cyanure de potassium) l'inconvénient d'être plus compliqué et d'offrir le danger des dégagements d'acide prussique.

On objecte l'impureté d'un cyanure de potassium préparé depuis quelque temps ; mais rien n'est plus facile que de préparer le cyanure de zinc avec du cyanure de potassium récent et pur ; en faisant ce dernier, on peut fabriquer de suite le second, de façon à prévenir la transformation partielle du cyanure de potassium en carbonate de potasse, cause d'impureté pour le cyanure de zinc qui en dérive et que la formule de M. Oppermann a en vue de prévenir.

Sous le rapport du prix, nous ne pensons pas que l'avantage soit du côté du nouveau procédé.

Sirop d'éther, par M. Boullay.

L'honorable et savant M. Boullay est l'inventeur de ce sirop, dont l'usage est si fréquent. Aussi la formule qu'il publie sera accueillie avec une attention reconnaissante :

Pr.	Sirop de sucre le plus pur, à 28 degrés.	6 kilog.
	Ether sulfurique alcoolisé, à 48 degrés.	1 kilog. 500

Introduisez dans un flacon dont un quart de la capacité reste vide. Ce flacon porte deux tubulures : une supérieure, l'autre à sa base, avec robinet de buis.

Agitez le mélange fortement, à diverses reprises, pendant plusieurs jours. On l'abandonne ensuite dans un lieu frais, jusqu'à ce que le sirop soit d'une parfaite limpidité. Alors on le soutire pour l'usage.

La préparation d'un éther bon goût est indispensable. Pour l'obtenir, M. Boullay mettait à part les premières et les dernières parties de la distillation, et le produit intermédiaire est rectifié sur la magnésie. On obtient ainsi un éther très-suave, *un véritable éther d'amateur.* (*Loc. citat.*)

Sur les produits de la distillation de la colophane, par M. Schiel.

Depuis plus de vingt ans on distille des quantités considérables de résine sèche ou colophane, et les produits de la distillation, employés dans le graissage des wagons, sont encore peu connus. Ce sont principalement deux huiles appelées, l'une *vive essence*, et l'autre *huile lourde;* elles se produisent en grande abondance ; leur prix est très-modéré.

Cette distillation de la résine sèche se fait dans de vastes cylindres de fonte ; elle est accompagnée de beaucoup de gaz qui ont la composition suivante :

Acide carbonique.....	14 96 p. 100
Oxyde de carbone....	11 48 »
Ethylène..... / Buthylène	5 89 »

L'acide carbonique augmente vers la fin de l'opération, et il se produit en même temps du gaz des marais.

La vive essence se fractionne en deux essences : la plus légère, traitée par l'acide sulfurique, puis par l'eau, développe une *odeur de thym*. Elle brunit quand on la chauffe en vases clos, et contracte alors une *odeur de menthe poivrée*.

La seconde essence est identique au térébène. L'huile lourde rappelle, par sa composition, la résinéine de MM. Deville et Frémy.

(*American Journal of sc. and arts.*)

Alliage de cuivre et de zinc, pour protéger le fer contre l'action de l'eau de la mer, sans être corrodé lui-même, par M. B. Mallet.

Tous les alliages de cuivre et de zinc, renfermant plus de 31 p. 100 de cuivre, augmentent, comme le fait le cuivre pur, la corrosion de la fonte, lorsque cette dernière est mise en contact intime avec ces alliages et plongée dans l'eau de mer. Au contraire, les alliages *plus riches en zinc* protégent la fonte d'autant mieux qu'ils contiennent plus de zinc, mais en même temps ce sont ces alliages qui sont attaqués plus ou moins par l'eau salée.

Le même M. Mallet, professeur de chimie à Dublin, et qu'il ne faut pas confondre avec M. Mallet, manufacturier à Paris, a démontré expérimentalement qu'un alliage composé de 25,40 *de cuivre* et de 74,60 *de zinc*, mis en contact avec la fonte, non-seulement protége celle-ci complétement contre l'action corrosive de l'eau de mer dans laquelle ils séjournent ensemble, mais l'alliage lui-même n'est pas attaqué sensiblement dans ces circonstances. Des alliages renfermant moins de 25 p. 100 de cuivre, tout en protégeant également le fer d'une manière très-efficace, furent moins attaqués que le zinc pur, mais perdirent néanmoins plus en poids que l'alliage cité, renfermant 25,40 de cuivre. (*Monit. scientif.*)

Observation. — La conservation des coques de navires par les doublages métalliques absorbe des sommes énormes, et cette dépense est loin d'être en rapport avec les résultats obtenus : la raison en est bien simple ; tous les métaux facilement oxydables, tels que fer, zinc et cuivre, sont promptement chlorurés dans les dissolutions de sel marin. De là, une usure rapide et la nécessité d'un entretien continuel. Contre toute prévision, les bandages de cuivre sont tapissés de crustacés qui s'y multiplient avec la plus parfaite

commodité. Il nous semble qu'il y aurait un moyen plus économique et plus efficace. Il consisterait à remplacer les cuirasses métalliques par un enduit bitumineux, analogue à celui qu'on étend sur nos trottoirs. Ce mastic adhère très-fortement au bois et le conserve très-bien. L'acide phénique qu'il contient, étant un poison pour les animaux inférieurs, les dégoûterait de s'attacher à un support répulsif et délétère. Nous recommandons cet essai à nos confrères des ports de mer.

Explosion de l'hypophosphite de soude.

M. le docteur Marquart et M. Trommsdorff ayant appelé l'attention sur des explosions de l'hypophosphite de soude, plusieurs chimistes anglais ont étudié les hypophosphites alcalins et terreux sous ce rapport. Si l'on évapore ces sels au bain de sable, l'explosion est inévitable, même au bain-marie ; si la température atteint 100° le sel fait explosion lorsqu'il commence à devenir sec. C'est ce qui arriva à M. Trommsdorff : l'explosion fut si terrible qu'elle brisa toutes les fenêtres du laboratoire et blessa plusieurs des assistants.

Il faut donc les plus grandes précautions en évaporant les hypophosphites, et il ne faut pas que la température puisse approcher de 100°. M. Tuson évapore ces sels dans une sorte d'étuve où les liquides, dans les capsules, sont disposés sur des planches, et où la température est loin de 100°. (*Moniteur scientifique.*)

Observation. — Pareille explosion a eu lieu, il y a quelque dix-huit mois, dans une des fabriques de produits chimiques des environs de Paris. Plusieurs ouvriers ont été blessés, l'un d'eux, le manipulateur, a presque perdu la vue.

Désulfuration des sulfures natifs, par MM. de Bronac et Deherrypon.

Cette opération est d'une grande importance en métallurgie. L'affinité des métaux communs pour le soufre fait de ce dernier le minéralisateur le plus répandu. La France est grandement intéressée à la solution pratique de ce problème.

Les auteurs opèrent la désulfuration au moyen de l'éponge de

fer préparé par A. Chenot, en soumettant les minerais secs à la réduction par l'oxyde de carbone.

Le minerai réduit en poudre est mélangé avec une proportion convenable d'éponge également pulvérisée et l'on chauffe dans un four à flamme avec une couche de poussier de charbon pour empêcher le fer de s'oxyder.

Ce procédé se prêterait surtout au traitement de la galène et du sulfure d'antimoine; il offrirait l'avantage de supprimer le grillage préalable, d'opérer la réduction à une température plus basse et de rendre davantage avec des frais moindres. (*Polyt. Journal.*)

Toxicologie. — Empoisonnement par les champignons. — Mort de quatre officiers.

Le 25 octobre 1859, on servait au déjeuner des lieutenants et sous-lieutenants du 2e bataillon du 58e de ligne, en garnison à Corte, des champignons que l'un d'eux avait cueillis, la veille, dans un bois de châtaigniers. Cinq officiers en mangèrent et firent l'observation qu'ils avaient une saveur très-salée.

Deux heures après, les symptômes de l'empoisonnement se déclarèrent avec violence; l'un d'eux se soumit à un traitement rationnel; c'est le seul qui ait survécu. Les quatre autres, après avoir eu recours à divers moyens empiriques vantés dans le pays, n'entrèrent que le troisième jour à l'hôpital; ils ne tardèrent pas à succomber. Leur intelligence résista jusqu'au dernier moment et les fit assister, en quelque sorte, à toutes les péripéties de cet horrible accident.

Cet empoisonnement fut attribué à la fausse oronge. Le conseil de santé a rédigé à cette occasion une instruction relative aux champignons comestibles et vénéneux. Nous croyons inutile de la reproduire, attendu qu'elle n'est qu'une répétition des principales recommandations qui se trouvent dans tous les traités d'hygiène, de toxicologie et de matière médicale.

Nous rappellerons seulement que le traitement abortif repose avant tout sur les évacuants les plus prompts, les plus énergiques, répétés avec insistance (1).

(1) Le champignon cultivé seul devrait être admis sur nos tables. Qu'on nous permette, à ce sujet, une anecdote très-courte et historique

La dissolution de tanin et le lait sont recommandés à toutes les périodes de l'empoisonnement. On finit par les mucilages, les potions calmantes et les bains.

Les révulsifs extérieurs sont des moyens qu'il ne faut pas négliger tant que la réaction n'est pas opérée, et qu'il faut continuer avec énergie.

Potion fébrifuge, du Dr Laine.

Décoction de quinquina (lequel ?)	125 grammes.
Ether	25 gouttes.
Laudanum Sydenham.....	15 gouttes.
Sulfate de quinine.....	1 gramme.

A prendre quatre heures avant l'accès, en deux doses, à un quart d'heure d'intervalle.

Employé avec succès dans le service de M. Beau, à la Charité, contre une fièvre intermittente. (*Journal de pharmacie.*)

Observation. — Cette potion ressemble à une infinité d'autres formulées dans le même cas. Une seule différence pourrait être remarquée, c'est la forte dose de sulfate de quinine qu'elle fait absorber en deux fois seulement.

Ces mots *décoction de quinquina*, sans indication de qualité et de quantité, laissent le pharmacien dans un doute qui pourrait amener des différences entre deux potions faites dans deux officines.

elle répond trop bien à l'horreur inspirée par cet affreux champignon récolté dans les bois et même les prés, et qui, sous des dehors attrayants, a commis tant de meurtres.

La scène se passe en province, entre deux dames très-amies ; il s'agit d'un panier de champignons spontanés, récoltés par l'une et offerte à l'autre, comme un agréable cadeau. Après les remercîments les plus sincères, la conversation continue de la sorte :

« Chère, à quelle sauce les préférez-vous? demande l'amie généreuse. — Je n'aime que les champignons sautés. — Sautés, comment? — Vous tenez bien à le savoir? — Certainement. — Eh bien, je n'aime que les champignons sautés... par la fenêtre. » Avec ces mots, le panier fut lancé du premier dans la cour, et les champignons furent balayés avec les ordures.

Pilules contre certaines métrorrhagies, par M. Beau.

Poudre de rhue.....	15 centigr.
Poudre de sabine.....	05 »
Sirop.....	q. s.

Pour six pilules, à prendre une à midi, une le soir, quand l'hémorragie est entretenue par un produit pathologique, tel qu'un fragment de placenta ou de débris de fœtus, ou bien encore dans l'état de vacuité de l'utérus, alors que ce dernier est le siége d'une hémorragie compliquant ou non les règles, mais pouvant être rapportée à l'anémie ou à la chloro-anémie,

(*Rev. thérap. méd. chirurg.*)

Poudre contre la chloro-anémie, par M. Esenmann.

Pr. Fèves de Saint-Ignace.....	0,06
Fer porphyrisé.....	0,18
Rhubarbe.....	0,20
Oléosaccharum de menthe poivrée	0,36

Mêlez. Prendre deux paquets par jour. Régime nourrissant et tonique, exercice en plein air. (*Gazette des hôpitaux.*)

Gargarismes créosotés.

Nous avons publié récemment la série des principales formules destinées à l'emploi de la créosote ; nous venons la compléter en y inscrivant les deux formules de gargarisme dont M. le docteur H. Green a retiré, dit-il, de grands avantages dans le traitement de l'inflammation chronique de la gorge et l'angine folliculaire localisée à la muqueuse pharyngienne.

Créosote	24 gouttes.
Teinture de myrrhe. . . .	12 grammes.
Teinture de lavande comp. .	12 grammes.
Sirop simple	24 grammes.
Eau de fontaine	144 grammes.

Mêlez.

Créosote.	20 gouttes.
Teinture de poivre d'Espagne .	6 grammes.
Teinture de myrrhe	12 grammes.
Teinture de lavande comp. .	12 grammes.
Sirop simple	24 grammes.
Eau de fontaine	150 grammes.

On peut, dit M. Green, adopter l'une ou l'autre de ces formules.

III

Pharmacie. — Préparation du perchlorure de fer, par M. Adrian. — Préparation des tartrates officinaux, par M. Weng. — Sur la prescription des liquides par gouttes, par M. Deschamps.
Chimie. — Dosage de l'acide phosphorique, par M. Chancel. — Dissolution éthérée du peroxyde d'hydrogène, par M. Schœnbein. — Sur les obturateurs des flacons à lessive caustique. — Sulfite de chaux, par M. Authon. Du gluten succédané de la colle, par M. Durand.
Hygiène. —Emulsion du coaltar, par M. Demeaux.— Etoffes incombustibles.— Manganates alcalins, réactifs des matières organiques.
Jurisprudence. — Jugement.
Formules pharmaceutiques.

Perchlorure de fer; par M. Adrian, *pharmacien à Paris.*

Les procédés donnés soit par le codex, soit par divers chimistes, fournissent un sel altérable et de difficile conservation. Le perchlorure de fer sublimé seul échapperait à ce reproche, mais son prix élevé est un obstacle sérieux à son emploi. M. Adrian pratique avec succès le *modus faciendi* suivant :

On prépare au moyen de l'acide chlorhydrique et des pointes de Paris une solution de protochlorure de fer marquant 25° Baumé. Pour éviter toute peroxydation du fer, cette préparation est versée aussitôt dans une série de flacons de Woolf, dans lesquels on fait arriver un courant rapide de chlore bien lavé pendant cinq à six heures environ. Ce temps suffit ordinairement pour faire passer tout le protochlorure de fer à l'état de perchlorure de fer (1) dans les premiers flacons qui suivent les vases laveurs. Les derniers flacons, qui ne sont pas saturés, sont mis à la place des premiers et

(1) On reconnaîtra que tout le protochlorure de fer est passé à l'état de perchlorure au moyen du cyano-ferride de potassium.

ceux-ci remplis par une nouvelle solution de perchlorure de fer, si l'on veut rendre l'opération continue. La solution de perchlorure de fer versée dans une capsule de porcelaine est soumise à une température qui ne doit jamais dépasser 50° centigr. pendant une heure environ. Vers la fin de l'opération, on fait passer dans la liqueur un courant d'air pour enlever les dernières traces de chlore qui peuvent rester en dissolution. La liqueur obtenue marque de 29° à 32°; on la ramène au degré voulu, soit en prolongeant l'évaporation, soit en ajoutant un peu d'eau distillée.

Le perchlorure de fer obtenu par ce procédé est chimiquement neutre, comme le prouvent les analyses suivantes, et des solutions conservées depuis longtemps n'ont point subi la moindre altération, tandis que le perchlorure de fer obtenu par les autres procédés s'altère dans les premiers jours qui suivent sa préparation.

La solution normale de perchlorure de fer chimiquement neutre jouit d'une limpidité parfaite sans jamais avoir été filtrée; elle n'abandonne aucun dépôt ocreux avec le temps, et sa coloration est jaune safrané. Elle produit une astringence excessive sans avoir la saveur acide de toutes les autres solutions de perchlorure de fer; elle contient p. °/₀ à 30° Baumé :

Eau, 74; perchlorure de fer anhydre, 26.

Moyenne de trois analyses de la solution normale de perchlorure de fer neutre, marquant 30° Baumé :

Nombre trouvé en opérant sur 2 gr. de solution et ramené à 100 p. :			Calcul :
	Chlore,	16,989;	16,959
Oxyde de fer, 12,80;	Fers,	8,960.	8,976

Ces résultats sont tout à l'avantage du procédé et prouvent que la solution de perchlorure de fer obtenue en suivant les précautions indiquées, est bien chimiquement neutre.

Sur la préparation des tartrates officinaux; par M. Weng.

La crême de tartre ordinaire renferme, comme on sait, une proportion plus ou moins grande de tartrate de chaux; pour pré-

parer avec elle des tartrates alcalins, il suffit de placer les cristaux de tartre dans une flanelle disposée dans un entonnoir en porcelaine et de plonger cet appareil dans une dissolution tiède de carbonate alcalin, qui dissout le tartrate de potasse et ne touche guère au tartrate de chaux. On réussit mieux en employant la crême de tartre dans une proportion telle qu'il y en ait un vingtième de plus qu'il n'en faut pour saturer le carbonate alcalin. (*Neues Repert. der Pharm.*)

Sur la prescription des liquides par gouttes

M. Deschamps a publié dans le *Bulletin de thérapeutique* quelques utiles observations qu'on ne saurait trop recommander à l'attention des médecins. Il s'agit de proscrire des formules médicales l'usage de l'expression indécise de goutte, et de la remplacer par celle de centigrammes (1 goutte, 5 centig.).

En effet, les gouttes qui tombent de plusieurs flacons, ou même d'un côté ou de l'autre des flacons, n'ont pas le même poids. Elles dépendent encore de la capacité du vase, du diamètre du goulot, de sa propreté, du volume du liquide, et de la manière de les faire tomber. Malgré toutes précautions, l'exécution exacte et normale sera impossible, et la prescription nécessairement vicieuse.

Nous connaissons les expédients proposés sous le nom de *compte-gouttes*, *pipettes graduées*, etc.; aucun ne remédie à l'inconvénient signalé. Cela tient à la nature disparate des gouttes médicamenteuses. Les eaux, les teintures, les essences légères, les essences lourdes, les acides, etc., ont autant de gouttes distinctes qui exigeraient autant d'instruments. De là des embarras pour le service qui a besoin d'expédients plus rapides, et une cause d'infidélité pour l'administration des médicaments toujours très-actifs, souvent vénéneux.

Dosage de l'acide phosphorique, par M. Chancel.

Nous avons fait connaître, dans une de nos revues de 1860, le procédé de ce savant. Nous y revenons avec lui pour le compléter par quelques indications nouvelles.

M. Chancel prépare une liqueur normale avec

Nitrate neutre et cristallisé de bismuth...	68 gr. 45
Acide nitrique anhydre	68 gr. 50

Cette dernière proportion est représentée par une quantité correspondante du même acide hydraté. On ajoute ensuite assez d'eau pour que la solution occupe exactement le volume d'un litre. Chaque centimètre cube du réactif ainsi préparé, précipitera un centigramme d'acide phosphorique.

Le nitrate neutre et cristallisé de bismuth employé, est représenté par la formule $BiO^3, {}^3NO^5 + 10$ Aq.

(*Comptes rendus du* 3 *décembre* 1860).

Dissolution éthérée de peroxyde d'hydrogène, par M. Schœnbein.

Pour dissoudre dans l'éther la plus grande quantité possible de peroxyde d'hydrogène, on décompose 1 gr. de bioxyde de barium par autant d'acide chlorhydrique étendu qu'il en faut pour une exacte saturation. On agite avec le mélange environ 40 gr. d'éther pur, et on sépare l'éther surnageant de la solution aqueuse de chlorure de barium.

L'éther a acquis la propriété de bleuir fortement l'acide chromique, de décolorer le permanganate de potasse avec dégagement d'oxygène, de bleuir la teinture de gaïac et autres réactions du peroxyde d'hydrogène. La distillation ne lui enlève pas ces propriétés. (*Moniteur scientifique.*)

Sur les obturateurs des flacons à lessive caustique.

Tous les chimistes ont souffert de l'adhésion trop forte des bouchons de verre contre les parois des goulots, surtout quand les flacons renferment des liqueurs alcalines. Ce sera donc leur rendre service que de leur faire connaître un bon moyen de se garantir de cet inconvénient. C'est la paraffine qui est appelée à leur rendre ce service. Il suffit d'enduire les bouchons et les goulots de cette matière liquéfiée par la chaleur. Les lessives sont sans action sur la paraffine, qui en outre a l'avantage de lubréfier parfaitement les surfaces en contact.

Préparation du sulfite de chaux, par M. Authon.

Ce savant propose d'employer le sulfite de chaux ($SO^2CaO + 2HO$) dans tous les cas où on a besoin d'un agent décolorant ou d'un antiseptique.

Il le prépare en saturant d'acide sulfureux la chaux suffisamment hydratée et tamisée, savoir: CaO, 28; eau, 18. Pendant la saturation le sel jaunit et s'échauffe. 100 kil. de chaux vive rendent 175 de sulfite à deux équivalents d'eau.

Pour employer ce sel il faut le décomposer par un acide fort en présence de l'eau en quantité suffisante pour maintenir dissous le gaz produit. De pareilles dissolutions paraissent préférables au bisulfite de chaux qu'on emploie parfois et dont la moitié de l'acide est perdue. (*Chem. central Blatt.*)

Du gluten employé à la place de l'albumine, par M. Crum.

Nous avons dit dans une de nos précédentes revues l'énorme consommation de blancs d'œufs qui se faisait dans les impressions sur étoffe. La nécessité d'un succédané se fait sentir en industrie comme dans l'économie domestique. C'est à ce titre que le gluten est proposé. Tel qu'il sort des amidonneries, il est abandonné à lui-même jusqu'à ce qu'il ait perdu son élasticité et qu'il soit devenu mucilagineux; le temps nécessaire à cette transformation est assez variable : en été il faut de quatre à cinq jours; à dater de ce moment, on peut le faire servir au mordançage des étoffes. Cette opération doit être, autant que possible, commencée dans les huit jours qui suivent.

Avant son emploi, le gluten doit être purifié de sa matière amylacée. On sature, par du carbonate de soude, l'acide qui s'est formé pendant la putréfaction. On pétrit ensuite le gluten sur un linge avec de l'eau froide et on réitère cette opération trois fois, en employant chaque fois 3 kilogr. d'eau pour autant de gluten.

La proportion de lessive de soude (densité 1,08) est de 450 grammes pour 5 kilogr. de gluten. Il se forme un mucilage que l'on amène avec de l'eau à la consistance voulue. C'est avec cette dissolution que l'on traite les étoffes destinées à être teintes; on les porte ensuite dans la chambre de vapeurs et l'on rince.

Le caséum a été également proposé dans les proportions suivantes : Caséum, 1 kilog.; eau, 2 kilogr. 500 gr.; lessive de soude, 3 kilogr. Cette dissolution n'est pas susceptible de se coaguler.

Emulsion de coaltar, application à la médecine ou à l'hygiène,
par M. Demeaux.

Ce produit, qui, par la facilité de sa préparation, la modicité de son prix, la quantité de coaltar qu'il contient et sa grande solubilité dans l'eau, me paraît destiné à rendre de grands services, se prépare de la manière suivante :

Coaltar.....	1000 gr.
Savon	1000 gr.
Alcool.....	1000 gr.

Chauffez au bain-marie jusqu'à parfaite solution.

On obtient, par le refroidissement, un véritable savon, très-soluble dans l'eau, et formant, en se dissolvant dans ce liquide, une émulsion stable. Le prix de ce produit est très-modique, 3 kilogrammes coûteraient environ 3 francs, et avec cette quantité on peut faire environ 100 litres d'émulsion. Chaque litre contiendrait 10 grammes de coaltar.

On comprend combien cette préparation peut trouver d'applications utiles, soit dans les hôpitaux, soit dans les amphithéâtres d'anatomie, soit dans des manufactures ou usines, soit dans certains établissements de l'Etat, dans le but de prévenir des dangers réels pour la santé publique, ou d'éviter certaines émanations qui sont à la fois désagréables et insalubres.

Le coaltar, mêlé avec le savon et l'alcool dans des proportions convenables, devient une des substances les plus maniables de la matière médicale. Ce mélange peut être concentré ou étendu à volonté, on peut lui donner la forme solide ou le dissoudre. Sa grande solubilité dans l'eau chaude ou froide l'empêche de salir le corps, le linge et les vêtements.

L'émulsion de coaltar pourra être employée en bains, et produire de bons résultats dans certaines maladies de la peau ; en lotions et en fomentations sur le corps comme topique modificateur ou désinfectant. On pourra en imprégner des linges de corps, de literie, de pansements pour ceux des malades dont les excrétions ou les déjections produisent des émanations fétides. (*Comptes rendus.*)

Étoffes incombustibles, par MM. Versmann et Oppenheim.

Dans une dissolution préparée avec une partie de sulfate d'ammoniaque et dix parties d'eau, on trempe les étoffes et on sèche; ou bien encore on incorpore le sulfate dans la colle destinée à apprêter le tissu. Pour des tissus légers, tels que la gaze, etc., on emploie des dissolutions plus concentrées.

Le même sulfate peut servir à rendre des bois incombustibles.

(*Polyt. Notisblatt.*)

Sur l'emploi des manganates de potasse pour reconnaître et doser la matière organique dans les eaux minérales, par M. Hervier.

Ce procédé n'est pas seulement applicable aux eaux minérales, il s'adresse également aux eaux potables et à tous les cas où il est utile de chercher la présence des matières végétales. M. Hervier a pu à son aise dresser un tableau comparatif des quantités de substances organiques contenues dans les décombres employés quelquefois pour garnir les planchers ou pour remplacer le sable dans le mortier. On sait que les conseils d'hygiène, en Angleterre surtout, ont démontré l'insalubrité des bâtiments dans la construction desquels on utilisait les décombres. Avec ce procédé on précisera toujours rapidement si ces matériaux sont exempts ou non de matières putrescibles. (*Note envoyée à l'Acad. des Sc.*, 10 déc. 1860.)

Observation. — Les manganates et permanganates sont employés depuis deux ans en Angleterre à la désinfection des eaux impures par la précipitation de leurs matières organiques. Voir la traduction d'un mémoire de MM. Condy et Hoffmann sur ce sujet, dans le *Moniteur industriel* de 1858.

Jurisprudence pharmaceutique, responsabilité, empoisonnement par le sel de nitre.

La quatrième chambre du tribunal civil de la Seine vient de rendre un jugement que nous recommandons à l'attention de nos confrères.

Le 29 octobre 1857, le sieur Delattre, sergent de ville à Paris,

envoya son fils, âgé de sept ans, acheter sans ordonnance du sel de nitre pour se purger. 30 grammes de ce sel furent remis à l'enfant par l'élève du sieur F..., pharmacien. Le sieur Delattre absorba cette quantité en deux doses égales à une heure d'intervalle. Chaque dose était dissoute dans une tasse de thé. Vingt minutes après la deuxième dose, il fut pris de vomissements violents, bientôt suivis de mort.

La veuve intenta une action civile, concluant à 40,000 fr. de dommages et intérêts. Après de longs débats et une expertise chimique, le procès s'est terminé il y a peu de jours par l'arrêt suivant :

« Considérant qu'il résulte tant de l'enquête que des autres documents de la cause que le sel de nitre constitue une drogue simple et que cette substance n'est pas au nombre de celles qui sont rangées parmi les corps vénéneux et qu'elle peut être vendue en détail par les pharmaciens, sans ordonnance de médecin;

« Que le fait d'en avoir vendu dans de telles conditions ne constitue donc pas à lui seul une imprudence de la part du pharmacien ;

« Que des autres circonstances de la cause on ne peut induire aucune responsabilité à la charge du sieur F..., qu'en effet, sur la demande de Delattre, il a délivré à l'enfant de ce dernier trente grammes de sel de nitre; que ce médicament a été employé par Delattre pour son usage personnel; que Delattre a eu le tort de l'employer sans prendre les précautions rendues nécessaires par l'état maladif dans lequel il se trouvait;

« Que c'est à sa propre imprudence que, dans les circonstances du procès, on doit attribuer sa mort, déboute la veuve de sa demande. »

Poudre ferrugineuse; par MM. Feldmann et Pfeiffer.

Limaille de fer.....	6 gr.
Poudre aromatique. (Pharm. Wurtemberg).	4 gr.

Mèlez, divisez en 24 prises. 3 ou 4 par jour aux repas. Chlorose, anémie.

Poudre aromatique de la pharmacopée de Wurtemberg.

Cannelle pulvérisée.....	4 gr.
Girofle, muscade, macis, gingembre pulv. ââ.	1 gr.

Mêlez, tamisez.

Pilules diaphorétiques; par M. le docteur Delagrave.

Kermès.....	1 gr.	»
Oxyde bl. d'antimoine.....	1 gr.	»
Extrait thébaïque.....	»	50
Rhododendrum chrysanthum.....	5 gr.	»
Pulpe de thuya occidentalis.....	2 gr,	»
Huile d'ail.....	1 gr.	50

F. S. A. pilules de 15 centigr.; 1 à 5 dans les refroidissements, pour provoquer la diaphorèse.

IV

DE LA CHIMIE SYNTHÉTIQUE

OU CHIMIE ORGANIQUE FONDÉE SUR LA SYNTHÈSE ;

Par M. Marcellin Berthelot, professeur de chimie organique à l'École supérieure de Pharmacie de Paris (1).

(Extrait du *Moniteur scientifique* de M. le docteur Quesneville.)

I.

Cette importante publication se recommande à l'attention des lecteurs par un double caractère. D'abord elle raconte une récente et très-décisive évolution de la chimie ; elle affirme par des preuves nouvelles le dogme de cette science qui, malgré la date récente de sa naissance, étonne le monde par ses découvertes et révolutionne heureusement tous les arts industriels ; ensuite, le promoteur principal des succès de la chimie synthétique s'en est fait l'historien. Ce fait redouble l'intérêt qui s'attache à l'œuvre nouvelle. C'est là une bonne fortune que le monde savant a accueillie avec émotion et reconnaissance. Aussi l'apparition de cette œuvre magistrale a-t-elle atteint les proportions d'un événement.

Nous avions assisté aux débuts de l'auteur comme professeur de chimie organique à l'Ecole supérieure de pharmacie, et son succès oral, auquel nous avons applaudi avec un nombreux auditoire,

(1) 2 vol. in-8°. Prix, 20 fr., chez Mallet-Bachelier.

était un préjugé extrêmement favorable pour l'écrivain. Nous allons voir si l'un n'a pas été inférieur à l'autre.

Pour caractériser la phase dans laquelle est entrée la chimie organique, pour raconter son admirable évolution, notre seul guide sera M. Berthelot, et cette étude, une simple et fidèle analyse de son ouvrage.

II.

Jusqu'à ces derniers temps, pour trouver et démontrer la composition des corps, la chimie avait toujours procédé par voie de décomposition successive: elle allait du composé au simple. La marche de la synthèse est inverse, elle va du simple au composé; elle part des éléments de la matière pour s'élever par degrés jusqu'aux corps les plus complexes.

Ce nouveau but est atteint par des voies faciles, imitées de celles de la nature elle-même.

Lavoisier, ce puissant initiateur, avait, il y a trois quarts de siècle, défini la chimie *la science de l'analyse*. Cette définition a été juste pendant longtemps; elle était suffisante pour une étude nouvelle qui, logiquement, ne pouvait procéder que par la décomposition. En travaillant ainsi, le chimiste préparait les matériaux de la synthèse et rendait son avénement possible et prochain.

Aujourd'hui, grâce aux dernières découvertes, la définition ne suffit plus; elle laisse de côté la moitié du problème. La chimie est aussi *la science de la synthèse*.

En reconstituant les corps détruits par l'analyse, la synthèse assigne à la chimie son véritable caractère; elle complète les éléments de certitude et porte au plus haut degré sa puissance de conviction. Analyse et synthèse sont les deux faces opposées et complémentaires de la conception chimique.

L'analyse devait toucher à la fin de son règne par suite de son insuffisance à satisfaire une époque devenue exigeante, habituée de plus en plus à la précision mathématique des résultats scientifiques. Cette époque sceptique a discuté ses droits à la confiance dont elle avait joui jusqu'ici. On a trouvé qu'elle n'avait pas donné tout ce qu'on en attendait et qu'elle était loin de rendre compte de tout.

VI.

Chimie. Dosage de l'iode et du brôme, par M. Rimand.—Essence de garance.— Dissolvant des minéraux, activation, par M. Mitscherlisch, fils. — Du bichlorure d'étain comme dissolvant, par M. Girardin.— Savon de jaune d'œuf, par M. Barry. — *Histoire naturelle.* De l'Emilia rigidula de la Guyane.— Du ginseng.— Formation du liége, par M. le Dr Lestiboudois.— *Hygiène.* Nouveau procédé de fabrication de la glace, par M. Carré. — *Bibliographie.* L'année scientifique et industrielle, par M. Louis Figuier. — *Formules.* Capsules de copahu au goudron, par M. le Dr Ricord. — Capsules de copahu, pepsine et bismuth, par le même.

Dosage de l'iode et du brôme, par M. Rimand.

L'auteur propose de faire pour le brôme ce qui a déjà été fait pour l'iode et de le doser au moyen d'une liqueur titrée d'eau de chlore qui isole le brôme. On le saisit ensuite à l'aide d'une goutte de benzine ou de chloroforme.

M. Nicklès, qui a traduit cette note du chimiste allemand, fait observer très judicieusement que ce procédé est renouvelé de ceux de M. Balard et de M. de Luca, publiés depuis six ans.

(*Annal. der Chemist. und ph.*)

Essence de garance.

M. Gunning a tenté, comme bien d'autres et nous mêmes, la désinfection de l'alcool de garance. Le procédé du chimiste allemand consiste à distiller plusieurs fois cet alcool ; à la suite de plusieurs distillations et rectifications et en ne prenant que les premières portions, il a pu obtenir le liquide odorant à un état passablement concentré.

C'est une espèce d'essence limpide, très mobile, dont l'odeur rappelle celle de l'aldéhyde ordinaire. Elle se distille à 73°, brûle avec une flamme éclairante et se dissout dans l'alcool, l'éther et les huiles fixes ou volatiles. Sa proportion est de 1 p. 100.

Nous avions aussi trouvé et isolé, en 1855, cette essence qui empoisonne l'alcool de garance et lui maintient une défaveur com-

VII

Chimie : Fabrication économique de l'oxygène, par MM. Sainte-Claire Deville et Debray. — Perfectionnements dans la fabrication du sucre, par M. Emile Rousseau. — *Bibliographie* : Des champignons comestibles et vénéneux, par M. Roussel, d'Evreux. — *Nouvelles* : Programme des prix à décerner par la Société industrielle de Mulhouse.

De la fabrication de l'oxygène, par MM. Sainte-Claire Deville *et* Debray.

La production économique de l'oxygène a toujours préoccupé les chimistes. Si cette question était heureusement résolue, cela rendrait de grands services aux industries chimiques et métallurgiques, à l'éclairage et même à la médecine. Les résultats obtenus par les deux habiles manipulateurs ont-ils complétement atteint ce but? Nous ne le pensons pas. En attendant mieux, nous décrirons avec plaisir leurs travaux à ce sujet, il en ressortira quelque profit pour la pratique.

Les auteurs ont expérimenté sur de grandes masses d'oxygène extraites du manganèse, du chlorate de potasse, du chlorure de chaux, nitrate de soude, de baryte, bioxyde de barium, sulfate de zinc, acide sulfurique et autres sources plus ou moins ordinaires. Sulfate de zinc et acide sulfurique.

Les deux dernières matières n'avaient pas encore été expérimentées jusqu'ici à cette intention. Elles sont devenues l'objet principal de cette nouvelle étude.

Le sulfate de zinc, qu'on obtient en si grande quantité en produisant l'électricité de la pile, est une matière sans emploi en ce moment; on peut utiliser tous ses éléments de la matière suivante. En le calcinant seul dans un vase de terre, on le tranforme en un oxyde léger et blanc, quand le sulfate est pur, qu'on peut utiliser pour la peinture ; en acide sulfureux, qu'on recueille à l'état de dissolution concentrée ou à l'état de sulfite dont les applications sont aujourd'hui très nombreuses ; enfin, en oxygène pur.

La décomposition complète du sulfate de zinc n'exige pas une température beaucoup plus élevée que la décomposition du manganèse; nous l'avons transformée complétement en oxyde de zinc

et en un mélange d'eau, d'acide sulfureux et d'oxygène. On les sépare par le procédé qui va être décrit pour la préparation de l'oxygène par l'acide sulfurique.

Celui-ci, en effet, se décompose au rouge en acide sulfureux, eau et oxygène dans un appareil très simple : une petite cornue de 5 litres remplie de feuilles minces de platine, ou mieux encore un serpentin de platine rempli de mousse de ce métal et porté au rouge. On y introduit un petit filet d'acide sulfurique passant par un tube en S et provenant d'un vase à niveau constant ; les gaz qui en sortent traversent d'abord un réfrigérant qui en sépare l'eau, puis un laveur de forme spéciale dont la description ne peut trouver place ici. Il s'en échappe constamment du gaz oxygène sans odeur et pur, et une dissolution saturée d'acide sulfureux. Si l'on remplace l'eau de lavage par de la lessive de soude, on recueille du bisulfite de soude sursaturé d'acide sulfureux, qu'on peut neutraliser par le carbonate de soude et transformer en sulfite neutre ou en hyposulfite.

Si on fait rendre l'eau chargée d'acide sulfureux dans le générateur de vapeur qui alimente les chambres de plomb d'une fabrique d'acide sulfurique, on transforme cet acide sulfureux en acide sulfurique aux dépens de l'oxygène de l'air. Nous avons calculé qu'il suffirait de brûler dans un four à soufre d'un appareil à acide sulfurique le double du soufre que renferme la dissolution concentrée d'acide sulfureux pour pouvoir utiliser entièrement ce dernier gaz, de sorte qu'une fabrique pourrait, sans augmenter sensiblement la dépense, consacrer le tiers de l'acide sulfurique qu'elle produit à la préparation de l'oxygène. Quant au prix de revient calculé sur ces bases, il est tellement faible, que nous n'osons en donner le chiffre, même approximatif. En effet, on n'a plus à compter dans ce prix que la valeur des petites quantités de charbon nécessaire pour maintenir au rouge un appareil de petites dimensions, et de nitrate de soude servant à fixer sur l'acide sulfureux l'oxygène de l'air ; car notre procédé consiste au fond à emprunter l'oxygène à l'air atmosphérique. De plus, en supposant perdu l'acide sulfureux provenant de la décomposition de l'acide sulfurique, cet acide reste encore l'agent de production le plus économique de l'oxygène, qui ne vaut que 70 centimes le mètre cube dans l'acide des chambres, et qui est bien supérieur sous le rapport même au bioxyde de manganèse.

(*Comptes-rendus de l'Académie des sciences.*)

formation ne se ferait pas à la surface extérieure, ce seraient les couches corticales internes qui se transformeraient dans leur mouvement de progression vers la surface. « Une expérience décisive, dit l'auteur, peut démontrer que le liége est formé aux dépens des couches corticales : si on enlève tout le liége d'un arbre par l'opération qu'on nomme *démaselage* ; si, par cette opération, on met à nu l'écorce vivante, si bien à nu que l'arbre *démaselé* meurt quand il est exposé à une vive chaleur et qu'il ne fait pas partie d'un grand massif ; si, sur cet arbre ainsi préparé, on enfonce une longue épingle à travers les couches du liber, l'épingle, après un certain nombre d'années, selon la profondeur à laquelle on l'a enfoncée, se trouve placée, non dans les couches fibreuses, mais dans le liége lui-même ; or, si le suber avait été formé à la surface du liber, il n'aurait jamais contenu l'épingle, celle-ci serait restée renfermée dans les couches corticales. On est donc en droit de dire que le suber est formé par ces dernières. (*Monit. scientif.*)

Production de la glace, par M. Carré.

Nous avons éntretenu nos lecteurs des recherches antérieures de M. Carré sur le même sujet. Sa première machine, assez compliquée, du reste, créait le froid par l'évaporation de l'éther. Aujourd'hui l'appareil simplifié est tout autre et son nouveau liquide est l'ammoniaque ou alcali volatil.

L'intensité du froid qu'il peut obtenir peut atteindre 50 degrés au-dessous de zéro. M. Balard en faisant fonctionner cet appareil, au collége de France, a pu solidifier le mercure.

Indépendamment de la production de la glace, cet appareil peut rendre service à diverses industries chimiques. Citons pour exemples : la concentration des dissolutions salines, sucrées et autres, la cristallisation de la paraffine, de la benzine, de l'acide phénique, de l'acide acétique, etc., la concentration des dissolutions de gaz en voie de production, le refroidissement de la bière et autres boissons.

Le principe d'action est le suivant : étant donné la propriété inhérente à certains corps d'absorber à froid des quantités considérables de gaz facilement liquéfiables et pouvant être absorbés en grande quantité par l'eau, il en résulte une source abondante et économique de froid, pouvant être aménagée à l'aide d'un appareil simple, peu coûteux et d'une manœuvre élémentaire. Le gaz ammoniac a été adopté. Sa stabilité, son calorique latent très élevé, la propriété qu'il a de se dissoudre sans dégagement appréciable

de calorique de combinaison, lui ont donné une préférence qui a été justifiée par les résultats.

Pour les descriptions de l'appareil de M. Carré, nous renverrons nos lecteurs aux comptes-rendus de l'Académie des sciences, n° du 24 décembre. Nous nous bornerons à quelques mots qui suffiront pour le faire comprendre. Qu'on se figure un tube en U renversé et fermé par les deux bouts; dans une branche se trouverait de l'alcali volatil; en chauffant la première branche, le gaz va se condenser dans la seconde ; en retirant le feu, le gaz condensé s'échappe vivement de la seconde branche pour revenir se redissoudre dans la première, et par cette évaporation produit un froid très vif dans son milieu. Si ce milieu est de l'eau, elle se congèle rapidement. La même opération pourrait être renouvelée indéfiniment avec la même dissolution, si ce n'étaient les pertes très-petites du reste, inhérentes à toute manipulation. Le tube peut être en fer, fonte ou cuivre, les rivures à l'étain résistent sans altération, conditions essentielles pour éviter l'appauvrissement de la solution et permettre un fonctionnement indéfiniment prolongé.

Ce perfectionnement dans la production du froid est considérable : d'abord il remplace l'éther, si cher et si inflammable, par un liquide qui n'a pas ce double inconvénient, l'appareil est ramené à sa plus simple expression : de petits appareils à bas prix pourront être offerts au public qui alors pourra avoir, l'été, sur sa table, son frigorifère à côté de son seltzogène (1).

Savon de jaune d'œuf.

On a vu comment on employait le blanc d'œuf dans les colorations de tissus. Un pharmacien de Valence, M. Barry, a réalisé l'idée d'appliquer le jaune à la fabrication d'un nouveau savon. Déjà la mégisserie en employait une quantité considérable dans l'assouplissage des peaux de chevreau. Toutefois il en restait assez pour fournir une matière première suffisante à une production assez importante de savon.

On connaît la richesse oléagineuse du jaune d'œuf ; aussi sa conversion en savon a-t-elle été certaine. Nous avons sous les yeux un morceau de ce savon, nous nous en servons depuis quelques jours.

---

(1) La priorité de cette invention a été réclamée par MM. Pellier, Badin et Haussmann père, dans la séance de l'Académie des sciences du 28 janvier dernier. L'appareil de ces Messieurs produit 100 kilog. par opération. Le prix du degré de froid serait celui du degré de chaleur.

Sa consistance est ferme, sa couleur jaune, son odeur nullement désagréable. Il se dissout facilement dans les eaux ordinaires et déterge aussi bien que le savon de Marseille ; il ne lui est inférieur que sous le rapport du prix. Plus de 10,000 kilog. ont déjà été livrés au commerce qui lui a fait un accueil favorable.

En général, nous n'approuvons pas ces emprunts que fait l'industrie à nos substances alimentaires, nous espérons que l'œuf tout entier nous reviendra un jour. En attendant, nous enregistrons volontiers cette utilisation du résidu des consommateurs d'albumine et les succès industriels d'un confrère intelligent.

Bibliographie.

Nous avons à donner à nos confrères la bonne nouvelle de la mise en vente de *l'Année scientifique et industrielle* de notre confrère M. Figuier, professeur agrégé à l'Ecole supérieure de pharmacie de Paris. L'intérêt qui s'attache à cette savante publication fait de cette apparition très-attendue un événement heureux pour tous les amis de la science, et ils sont nombreux, dans la pharmacie. Aucun sujet n'est aussi attrayant, et l'auteur n'a pas d'égal comme vulgarisateur dans l'enseignement écrit. Aussi le tirage de ce livre éminemment pratique, s'est-il élevé au chiffre de dix mille exemplaires. C'est le plus grand succès de la librairie scientifique de notre époque (1).

Les électro-aimants et l'adhérence magnétique, par M. J. Nicklès, professeur de chimie à la Faculté des sciences de Nancy (2). On a publié beaucoup d'ouvrages sur l'électro-magnétisme et ses applications, mais notre confrère, M. Nicklès, est le premier qui ait traité de l'électro-aimant, cet appareil si important, âme de la télégraphie et de l'horlogerie électrique. Dans des recherches spéciales, une série de faits nouveaux a été trouvée par l'auteur : les uns ont pris place dans la science et dans la pratique, les autres étaient encore inédits. On comprend dès lors quel intérêt s'attache à cette monographie, faite par un observateur si compétent.

Les électro-aimants ont été divisés en familles, genres, espèces et variétés, suivant une classification qui prend sa source dans les principes de la méthode naturelle. Un soin tout spécial a été donné au côté pratique, à la construction des appareils et à leur mise en train. L'expérience a toujours précédé et dicté l'exposé écrit. Cette méthode a été féconde pour ce savant aussi bien que pour l'électro-magnétisme lui-même.

---

(1) 1 vol. in-12 de 530 pages. Librairie Hachette.

(2) 1 vol. in-8° de 302 pages. Librairie Lacroix.

Nous augurons bien du succès de ce livre, si nous le proportionnons au mérite de l'auteur et à l'importance croissante du sujet.

Formules.

Capsules de copahu au goudron, de M. le docteur Ricord.

Pr.	Copahu.....	2.200
	Goudron de Norwège.....	200
	Magnésie calcinée.....	150

F. S. A. Une masse pour 4,000 bols que l'on gélatinise par les procédés ordinaires. — Dose, 15 capsules par jour.

Le goudron dissimule complétement l'odeur et la saveur du copahu, tout en perdant lui-même son odeur et sa saveur propres.

Bons résultats dans les blennorrhagies, pas de nausées, pas d'effet drastique.

(Favrot. *France médicale.*)

Capsules de copahu, pepsine et bismuth, du même.

Pr.	Copahu.....	2.700
	Pepsine neutre.....	600
	S. Azotate de bismuth.....	120
	Magnésie calcinée.....	180

F. S. A. Une masse pour 6,000 bols à gélatiniser.— Dose, 15 à 18 capsules par jour.

(*Loc. cit.*)

VII

Chimie : Fabrication économique de l'oxygène, par MM. Sainte-Claire Deville et Debray. — Perfectionnements dans la fabrication du sucre, par M. Emile Rousseau. — *Bibliographie* : Des champignons comestibles et vénéneux, par M. Roussel, d'Evreux. — *Nouvelles* : Programme des prix à décerner par la Société industrielle de Mulhouse.

De la fabrication de l'oxygène, par MM. Sainte-Claire Deville *et* Debray.

La production économique de l'oxygène a toujours préoccupé les chimistes. Si cette question était heureusement résolue, cela rendrait de grands services aux industries chimiques et métallurgiques, à l'éclairage et même à la médecine. Les résultats obtenus par les deux habiles manipulateurs ont-ils complétement atteint ce but ? Nous ne le pensons pas. En attendant mieux, nous décrirons avec plaisir leurs travaux à ce sujet, il en ressortira quelque profit pour la pratique.

Les auteurs ont expérimenté sur de grandes masses d'oxygène extraites du manganèse, du chlorate de potasse, du chlorure de chaux, nitrate de soude, de baryte, bioxyde de barium, sulfate de zinc, acide sulfurique et autres sources plus ou moins ordinaires. Sulfate de zinc et acide sulfurique.

Les deux dernières matières n'avaient pas encore été expérimentées jusqu'ici à cette intention. Elles sont devenues l'objet principal de cette nouvelle étude.

Le sulfate de zinc, qu'on obtient en si grande quantité en produisant l'électricité de la pile, est une matière sans emploi en ce moment ; on peut utiliser tous ses éléments de la matière suivante. En le calcinant seul dans un vase de terre, on le tranforme en un oxyde léger et blanc, quand le sulfate est pur, qu'on peut utiliser pour la peinture ; en acide sulfureux, qu'on recueille à l'état de dissolution concentrée ou à l'état de sulfite dont les applications sont aujourd'hui très nombreuses ; enfin, en oxygène pur.

La décomposition complète du sulfate de zinc n'exige pas une température beaucoup plus élevée que la décomposition du manganèse ; nous l'avons transformée complétement en oxyde de zinc

et en un mélange d'eau, d'acide sulfureux et d'oxygène. On les sépare par le procédé qui va être décrit pour la préparation de l'oxygène par l'acide sulfurique.

Celui-ci, en effet, se décompose au rouge en acide sulfureux, eau et oxygène dans un appareil très simple : une petite cornue de 5 litres remplie de feuilles minces de platine, ou mieux encore un serpentin de platine rempli de mousse de ce métal et porté au rouge. On y introduit un petit filet d'acide sulfurique passant par un tube en S et provenant d'un vase à niveau constant ; les gaz qui en sortent traversent d'abord un réfrigérant qui en sépare l'eau, puis un laveur de forme spéciale dont la description ne peut trouver place ici. Il s'en échappe constamment du gaz oxygène sans odeur et pur, et une dissolution saturée d'acide sulfureux. Si l'on remplace l'eau de lavage par de la lessive de soude, on recueille du bisulfite de soude sursaturé d'acide sulfureux, qu'on peut neutraliser par le carbonate de soude et transformer en sulfite neutre ou en hyposulfite.

Si on fait rendre l'eau chargée d'acide sulfureux dans le générateur de vapeur qui alimente les chambres de plomb d'une fabrique d'acide sulfurique, on transforme cet acide sulfureux en acide sulfurique aux dépens de l'oxygène de l'air. Nous avons calculé qu'il suffirait de brûler dans un four à soufre d'un appareil à acide sulfurique le double du soufre que renferme la dissolution concentrée d'acide sulfureux pour pouvoir utiliser entièrement ce dernier gaz, de sorte qu'une fabrique pourrait, sans augmenter sensiblement la dépense, consacrer le tiers de l'acide sulfurique qu'elle produit à la préparation de l'oxygène. Quant au prix de revient calculé sur ces bases, il est tellement faible, que nous n'osons en donner le chiffre, même approximatif. En effet, on n'a plus à compter dans ce prix que la valeur des petites quantités de charbon nécessaire pour maintenir au rouge un appareil de petites dimensions, et de nitrate de soude servant à fixer sur l'acide sulfureux l'oxygène de l'air ; car notre procédé consiste au fond à emprunter l'oxygène à l'air atmosphérique. De plus, en supposant perdu l'acide sulfureux provenant de la décomposition de l'acide sulfurique, cet acide reste encore l'agent de production le plus économique de l'oxygène, qui ne vaut que 70 centimes le mètre cube dans l'acide des chambres, et qui est bien supérieur sous le rapport même au bioxyde de manganèse.

(*Comptes-rendus de l'Académie des sciences.*)

Fabrication du sucre. Perfectionnements, *par* M. Émile Rousseau.

En 1849, M. E. Rousseau avait déjà fait connaître un nouveau mode d'extraction, basé sur l'emploi de la chaux, fait à basse température, et la neutralisation de cette chaux par l'acide carbonique ; deux cents usines l'emploient aujourd'hui, tant en France qu'en pays étranger.

Malgré ses avantages, ce procédé porte encore avec lui plusieurs inconvénients, que les perfectionnements proposés aujourd'hui tendent à faire disparaître.

Voici la nouvelle opération. Ses données théoriques sont les suivantes :

» 1° Une substance peu soluble en général, pouvant coaguler toutes les matières albuminoïdes, sans aucune action fâcheuse ni sur le sucre, ni sur la santé, pouvant être retirée facilement du suc dans le cas où il en resterait une certaine quantité en solution, et enfin d'un prix peu élevé ;

» Une autre substance qui pût par son action, soit détruire la matière colorable, soit la transformer en matière brune et l'absorber ensuite, réunir aux qualités d'innocuité l'action absorbante du corps précédent, le bas prix, et enfin le pouvoir d'être régénérée indéfiniment.

» Ces deux substances sont le sulfate de chaux (le plâtre cru ou cuit) et le peroxyde de fer hydraté.

» On procède de la manière suivante :

» Il faut chauffer le jus sucré dans une chaudière avec quelques millièmes de sulfate de chaux (le plâtre naturel est le meilleur) ; toutes les matières coagulées se réunissent en écume compacte. Le jus clair, ainsi dépouillé, est ensuite agité avec le peroxide de fer. Après la séparation de l'oxyde, il ne reste plus qu'à évaporer l'eau, c'est-à-dire à cuire.

» Le peroxyde de fer hydraté, qui jusqu'ici m'a paru le plus convenable, doit être à l'état de pâte consistante. 1 litre pèse 1,145 environ ; il contient 70 à 80 pour 100 d'eau. La quantité qui doit être employée varie en raison de la nature du végétal, de son espèce et de son état de conservation. Elle ne dépasse pas, comme limite extrême, 8 à 10 pour 100 du jus, ce qui revient à 2 pour 100 environ de matière solide, le reste étant de l'eau. Dès à présent son prix est de beaucoup inférieur à celui du noir animal, car il peut être livré à 5 ou 6 fr. les 100 kilogrammes, et sans doute ce prix s'abaissera beaucoup encore par la suite.

» En résumé, le procédé que je propose aujourd'hui n'est plus basé sur des moyens plus ou moins empiriques, ou sur l'action de machines plus ou moins ingénieuses, mais dont les effets sont subordonnés à des conditions variables ou à des tours de main ; il repose sur des relations chimiques déterminées, précises, qui en sont la justification en même temps qu'elles en font la certitude. Le sulfate de chaux et le peroxyde de fer enlèvent les substances étrangères au sucre et ne lui cèdent rien.

» Pour compléter cet ensemble, concurremment avec mon ami M. Mariotte, ingénieur, nous approprions en ce moment un matériel aussi simple que peu coûteux à cette fabrication, afin de la rendre pratique partout, et particulièrement aux colonies, et pour l'agriculture, à qui la pulpe de betterave est devenue aujourd'hui presque une nécessité pour l'alimentation du bétail. »

(*Loc. citato.*)

Bibliographie.

Des champignons comestibles et vénéneux qui croissent dans les environs de Paris, par M. Ernest Roussel d'Evreux, *pharmacien.* (1)

Ce sujet préoccupe plus que jamais les toxicologues : l'Académie de médecine l'a mis au concours. Un prix de deux mille francs est réservé à l'heureux vainqueur. En attendant la décision des juges notre confrère a pris cette étude pour sujet d'une thèse qu'il a soutenue devant l'Ecole de médecine et de pharmacie de Rouen.

Le travail de notre confrère appartient plutôt à l'histoire naturelle qu'à la chimie. Cependant c'est à ce dernier point de vue que nous voudrions connaître un comestible si dangereux. L'analyse de M. Gobley publiée en 1852, les études incomplètes de MM. Liébig et Pelouse, de M. Dessaignes, de M. Letellier, de notre confrère M. Lefort, n'ont pas dissipé toutes les obscurités d'une composition chimique encore mal établie. La monographie de M. Roussel, sans résoudre le problème, l'a rapproché de sa solution.

Nouvelles.

Prix de la société industrielle de Mulhouse.

Nous avons donné le dernier programme dans nos revues de 1860; celui de 1861 vient de paraître, nous nous empressons de le publier.

---

(1) Victor Masson, place de l'Ecole de Médecine. Paris.

En outre de l'intérêt particulier que ces question offrent aux pharmaciens qui veulent prendre part à ce concours, elles ont l'avantage général de faire connaître les besoins actuels de l'industrie des tissus et de la teinture. Les prix distribués en 1860 consistent en deux médailles d'or, huit médailles d'argent et une de bronze.

Nous ne ferons mention que des questions chimiques, celles qui concernent la mécanique étant peu à la portée des pharmaciens.

Questions Chimiques.

1. Pour une théorie de la fabrication du rouge d'Andrinople : médaille d'argent.

2. Pour un procédé utile à la fabrication des toiles peintes : 2,500 fr., ou médaille d'or, d'argent ou de bronze.

3. Pour un alliage métallique propre à servir pour râcles de rouleau : médaille d'or.

4. Pour livraison aux fabriques du Haut-Rhin de 2,000 kilogr. au moins, ou de la quantité équivalente en poudre, de racines de garance, récoltées la même année dans une seule propriété en Algérie, ou pour moitié de cette quantité dans les mêmes conditions : médaille d'or et médaille d'argent.

5. Pour un moyen certain et pratique de constater le mélange ou la sophistication des huiles : médaille d'argent.

6. Pour une amélioration importante dans le blanchiment de la laine : médaille d'argent.

7. Pour le meilleur mémoire sur le blanchiment des toiles de coton écru : médaille d'argent.

8. Pour une table des proportions chimiques des matières colorantes organiques : médaille d'or.

9. Pour un mémoire relatif aux mordants organiques naturels de la laine, de la soie, du coton, etc.: médaille d'or.

10. Pour un moyen de rendre les rouges de murexyde moins altérables aux émanations sulfureuses : médaille d'argent.

11. Pour un mémoire sur la fabrication des extraits des bois colorants : médaille de bronze.

12. Pour une amélioration notable faite dans la gravure des rouleaux : médaille d'argent.

13. Pour le meilleur système de cuves de teinture et de savonnage : médaille d'argent.

14. Pour la fabrication d'un outremer qui, épaissi à l'albumine et fixé à la vapeur de la manière ordinaire, n'éprouve aucune altération : médaille d'argent.

15. Pour la théorie du coton impropre aux couleurs, désigné sous le nom de *coton mort* : médaille d'argent.

16. Pour la découverte de l'acide oxynaphtalique, ou pour une préparation des acides chloroxynaphtaliques, ou pour un mémoire sur les applications des couleurs de Laurent à la teinture et aux toiles peintes : médaille d'or.

17. Pour un procédé de teinture ou de fabrication de toiles peintes par les alcaloïdes : médaille d'or.

18. Pour une couleur rouge métallique, ou vert métallique foncé, ou violet métallique, susceptible d'être imprimée au rouleau avec l'albumine : médaille d'or.

19. Pour l'introduction dans le commerce de l'acide ferro-cyanhydrique ou des ferro-cyanures de calcium ou de baryum : médaille d'argent.

20. Pour la préparation de laques de garance foncées au fer et à l'alumine : médaille d'argent.

21. Pour les meilleurs manuels pratiques sur : 1° la gravure des rouleaux servant à l'impression ; 2° la gravure des planches servant à l'impression ; 3° le blanchiment des tissus de coton, laine, laine et coton, soie, chanvre et laine (selon le mérite des ouvrages) : médaille d'or, d'argent ou de bronze.

22. Pour le meilleur mémoire sur le cachou : médaille d'argent.

23. Pour l'emploi en grand de l'ozone dans la fabrication des toiles peintes : médaille d'argent.

24. Pour une substance qui puisse servir d'épaississant pour couleurs, apprêts et parements, et qui remplace avec une économie d'au moins 25 pour 100 toutes les substances employées jusqu'ici : 5,000 francs.

25. Pour un mémoire indiquant l'action de l'ammoniaque sur les matières colorantes : médaille d'argent.

26. Pour un travail sur le rouge d'aniline, sur le bleu d'aniline et sur les produits secondaires du violet d'alinine : médaille d'or.

27. Pour un mémoire sur les conditions les plus favorables à la distillation des betteraves.

28. Mémoire sur le mouvement et le refroidissement de la vapeur d'eau dans les grandes conduites : médaille d'or et 500 fr.

29. Mémoire indiquant les substitutions moléculaires qui affectent les composés colorés organiques : médaille d'argent.

30. Analyse du lo-kao ou vert de Chine : médaille de bronze.

31. Application à la fabrication des toiles peintes de l'action de la lumière ou de l'électricité par des matières colorantes ou sur des substances qui se colorent sous l'action de ces agents : médaille d'or.

32. Substance pouvant remplacer sous tous les rapports l'albumine sèche des œufs, dans l'impression des couleurs sur les tissus, avec économie de 24 pour 100 sur le prix de l'albumine. L'albumine du sang, parfaitement décolorée, sera admise au concours : médaille d'or et 17,000 fr.

34. Introduction de l'alizarine dans le commerce : médaille d'or.

35. Régénération de l'indigo de fer, composés sulfuriques : médailles de bronze.

36. Séparation du blanc d'œuf d'avec le jaune lorsqu'ils sont mélangés d'une manière homogène : médaille d'or.

37. Mémoire indiquant les degrés d'humidité et de chaleur convenables à la prompte décomposition des mordants à base d'acétate : médaille d'argent.

38. Composition chimique des briques réfractaires : médaille d'argent.

39. Nouvelle source d'aniline, autre que la nitrobenzine : médaille d'argent.

40. Emploi des résines dans le blanchiment des tissus de coton : médaille d'argent.

41. Nouvel emploi du jaune d'œuf : médaille d'or (1).

42. Empois propre à coller solidement les chefs de pièces de tissus de coton : médaille d'argent et 1,000. (Il sera difficile de faire mieux que la colle forte du gluten préparé par M. Durand, de Toulouse).

43. Epuration des différentes espèces d'acides propres au graissage des machines : médaille d'or et 500 fr.

44. Analyse des gaz sortant des cheminées des chaudières à vapeur : médaille d'or.

45. Procédé de séparation, dans des réservoirs, hors des chaudières, des sels calcaires et autres contenus dans les eaux de puits : médaille d'or et 1,000 fr.

46. Introduction en France d'une matière filamenteuse, à l'état de mi-pâte, pouvant servir à la fabrication du papier : médaille d'or et 4,000 fr.

47. Pour le meilleur mémoire traitant de la décolaration du chiffon et de son blanchiment : médaille d'or.

---

(1) Nous avons cité le savon de jaune d'œuf par M. Barry ancien pharmacien à Valence. Maintenant nous préférerions leur emploi comme aliment, mêlé aux farines blanches ou jaunes, etc.

Observations générales.

Les prix seront décernés dans l'assemblée générale de mai. Les mémoires, dessins, pièces justificatives et échantillons doivent être adressés, avant le 15 février 1861, au président de la *Société industrielle de Mulhouse.* Il est bien recommandé d'accompagner chaque mémoire d'un bulletin renfermant le nom, la devise et l'adresse de l'auteur. Il paraît que les concurrents n'ont pas toujours égard à cette recommandation, et font, au contraire, connaître leur nom, ce qui est souvent un inconvénient ou constitue un embarras pour les juges. La société annonce devoir maintenir sévèrement à l'avenir cette condition générale.

Les industriels et savants étrangers sont admis à ce concours au même titre que les nationaux.

Lorsque le cas l'exigera, la société enverra des commissaires sur les lieux mêmes pour examiner les machines ou les procédés se rapportant à un concours.

Si une question n'est pas complétement résolue, il pourra être accordé, à titre d'encouragement, une partie plus ou moins élevée du prix offert.

Si plusieurs concurrents ont satisfait à la fois aux conditions du programme relatives à une question, le prix sera partagé entre eux par sommes égales ou inégales, suivant la valeur respective des solutions présentées.

Le concurrent qui aura remporté un prix *conservera la faveur de prendre un brevet d'invention* ; mais la société se réserve le droit de publier, en totalité ou en partie, les découvertes qui auront été couronnées.

La société ne restitue ni les mémoires ni les dessins qui sont envoyés au concours ; mais les auteurs peuvent en prendre copie. Les modèles seuls sont rendus.

Au programme dont nous avons donné l'analyse, il convient d'ajouter le prix Emile Dolfus, composé d'une médaille d'or et d'une somme de 6,000 fr., offerts par la famille de feu M. Emile Dolfus, pour être décernés tous les dix ans à l'auteur de la découverte ou application, faites dans les dix années précédentes, et qui sera considérée comme ayant été la plus utile à l'une des industries exploitées dans le département du Haut-Rhin.

Sans y comprendre le prix Emile Dolfus, l'ensemble des prix proposés par la *Société industrielle de Mulhouse* dépasse, en argent ou en médailles, la somme de 60,000 fr. Aucune société provin-

ciale ne peut prétendre à égaler cette munificence. Il est juste d'ajouter, pourtant, que les prix proposés n'étant décernés que dans une faible proportion, comme cela est arrivé l'année dernière, ce chiffre élevé ne peut être présenté comme l'expression véritable des sacrifices que s'impose annuellement la *Société industrielle de Mulhouse.* Mais si tous les prix offerts ne sont pas conquis, ce n'est point la faute de la société qui les propose, et nous sommes heureux de penser que la publicité donnée au programme de la *Société industrielle de Mulhouse* pourra accroître le nombre des concurrents à sa généreuse fondation.

VIII

Pharmacie. — Des cires végétales et de leur emploi.

Chimie. — De la séparation du fer et de l'urane. Nouveau procédé par M. Pisani, — De la nature chimique des combustibles minéraux, par M. Frémy. — Sur le bi-iodure de potassium par M. E. Baudrimont. — Huile de lin sicative par M. Leclaire. — Destruction de l'altise par le goudron de gaz, par M. Paul Thénard.

Histoire naturelle. — Progrès de l'ostréoculture, par M. Coste.

Pharmacie.

Des cires végétales.

Connues depuis longtemps comme curiosités d'histoire naturelle, les cires végétales, sont entrées enfin dans le commerce depuis quelques années. Qu'elles proviennent du fruit du *rhus succedanea* (cire du Japon) ou des baies du *myrica cerifica* (cire d'Amérique) ou d'autres végétaux, elles diffèrent assez peu, les unes des autres, pour pouvoir entrer indifféremment dans les diverses préparations pharmaceutiques dont la cire d'abeille faisait partie. Nous en avons préparé un cérat qui ne laisse rien à désirer sous le rapport de la blancheur, de l'onctuosité et de la consistance.

L'intérêt qui s'attache à ces nouvelles cires consiste dans leur prix inférieur à celui de la cire ordinaire. En effet elle l'emporte sous ce rapport, même sur l'acide stéarique.

Plusieurs de nos confrères ont étudié les différences existantes entre les cires végétales et celle des abeilles. M. Marchand, pharmacien à Saint-Germain, a trouvé que le sulfure de carbone dissolvait 40 pour 100 de cire animale et 75 pour 100 de cire du Japon, l'expérience était faite sur les cires blanches, la même dissolution essayée sur les cires jaunes de même provenance a donné les chiffres suivants : 53 pour 100 de cire animale et 78 pour 100 de cire végétale.

Pour le même essai, M. Robineau emploie l'éther rectifié. Les résidus obtenus avec ce dissolvant sont moins élevés qu'avec le sulfure de carbone. La cire du Japon a laissé 44 pour 100 et celle des abeilles, 16 pour 100, l'éther employé marquait 65°.

Cette différence de solubilité est indifférente comme nous l'avons dit plus haut, pour l'emploi pharmaceutique, l'une se substituant à l'autre, sans difficulté et sans distinction appréciable, dans toutes les préparations dont la cire fait partie.

Chimie.

Séparation du fer et de l'urane, par M. Pisani.

L'acide oxalique, aussi bien que les autres acides organiques, a la propriété d'empêcher par sa présence certaines réactions, tels que la précipitation en bleu des sels de fer par le cyanoferrure de potassium.

Si l'on ajoute à un sel de fer au maximum de l'oxalate d'ammoniaque en excès, puis de l'acide acétique, la solution conserve sa couleur jaune et ne rougit pas, comme cela arrive ordinairement par suite de la formation de l'acétate de fer. Dans cette même solution le phosphate de soude ne précipite pas de phosphate de fer ; mais l'ammoniaque, ainsi que le sulfure ammonique, en sépare la totalité du fer. Si au lieu d'acide acétique on a employé de l'acétate de soude, la liqueur ne se colore pas davantage ; mais elle précipite alors par le phosphate de soude. Pour faire ces réactions, il faut avoir ajouté à la solution du sel de fer assez d'oxalate d'ammoniaque pour que sa teinte passe du jaune au jaune verdâtre.

» *Sels d'urane.* — En présence de l'oxalate d'ammoniaque, l'azotate d'urane ne se précipite pas en rouge par le cyanoferrure de potassium.

Dans ma note sur le dosage de l'urane, j'ai dit qu'on le précipitait par du phosphate de soude dans une liqueur acétique ; mais il est à remarquer que si l'on ajoute préalablement à cette solution de l'oxalate d'ammoniaque, le phosphate de soude ne donne lieu à aucun précipité. Si l'on y verse de l'ammoniaque, tout l'urane est alors séparé à l'état de phosphate ; mais si l'on n'avait pas ajouté le phosphate de soude, la précipitation par l'ammoniaque serait incomplète. On ne peut précipiter le reste que par l'addition du phosphate de soude.

» *Sels d'alumine.* — En présence d'un grand excès d'oxalate d'ammoniaque, l'alumine n'est pas précipitée immédiatement par l'ammoniaque et le sulfure ammonique ; mais au bout d'un certain temps, suivant sa proportion, elle se précipite surtout à l'aide de la chaleur. On peut même, si l'on a affaire à l'alumine phosphatée, reconnaître dans la solution l'acide phosphorique par un sel de magnésie ; mais ce moyen n'est pas à recommander, car il est probable qu'il se précipite aussi bientôt de l'alumine. Ainsi, pour les sels d'alumine, l'acide oxalique ne joue que pour peu de temps le rôle de l'acide tartrique.

» *Séparation de l'urane et du fer.* — Lorsqu'on emploie, comme d'ordinaire, pour cette séparation le carbonate d'ammoniaque, on sait qu'il se dissout toujours avec l'urane un peu de fer. Voici cependant un

moyen de rendre cette séparation rigoureuse : comme l'oxyde d'urane en solution dans le carbonate d'ammoniaque ne précipite pas le sulfure ammonique, il n'y a qu'à ajouter à la liqueur séparée par filtration d'avec l'oxyde de fer quelques gouttes de ce dernier réactif pour en éliminer à l'état de sulfure le peu de fer qui aura été dissous. Après nouvelle filtration, on aura une liqueur contenant tout l'urane sans traces de fer. » *(Compt. rend.)*

Nature chimique des combustibles minéraux, par M. Frémy.

En traitant les combustibles minéraux par l'acide azotique et les hypochlorites alcalins, on reconnaît qu'avec l'âge les caractères chimiques des tissus s'effacent peu à peu et la matière organique se rapproche d'autant plus du graphite qu'elle est prise dans les terrains plus anciens.

Le premier degré d'altération du tissu ligneux, qui est représenté par la tourbe, est caractérisé par la présence de l'acide ulmique, et aussi par les fibres ligneuses ou les cellules des rayons médullaires que l'on peut purifier et extraire en quantité très notable au moyen de l'acide azotique ou des hypochlorites.

Le second degré de modification correspond au bois fossile, au lignite xyloïde : il est en partie soluble dans les alcalis comme le corps précédent; mais son altération est plus profonde, car il se dissout presque entièrement dans l'acide azotique et dans les hypochlorites.

Le troisième état d'altération est représenté par le lignite compacte ou parfait : les réactifs manifestent déjà dans cette substance un passage de la matière organique à la houille : ainsi les dissolutions alcalines n'agissent pas en général sur le lignite parfait; ce combustible est caractérisé par sa solubilité complète dans les hypochlorites et dans l'acide azotique.

Le quatrième degré de modification correspond à la houille, qui est insoluble dans les dissolutions alcalines et dans les hypochlorites.

Le cinquième état d'altération est l'anthracite, qui se rapproche évidemment du graphite, lequel résiste aux réactifs pouvant modifier les combustibles précédents et que l'acide azotique n'attaque qu'avec une extrême lenteur.

On voit donc que les réactions chimiques viennent confirmer ici la classification des combustibles minéraux qui est admise par les géologues. Il ne faudrait pas en conclure cependant que le lignite, la houille et l'anthracite, qui sont caractérisés aujourd'hui par leur composition élémentaire et par leurs réactions chimiques, constituent les seules modifications que les matières organiques ont éprouvées en se changeant en combustibles minéraux. Il doit exister des transforma-

tions intermédiaires des tissus organiques qui correspondent aux différences que l'industrie a signalées depuis longtemps dans les diverses espèces de lignites et de houilles.

Mais les réactifs sont-ils assez sensibles pour caractériser ces différentes variétés dans un même combustible minéral, dans les houilles sèches ou grasses, où bien dans les différents étages d'une même couche de houille? C'est cette question que j'examinerai dans une prochaine communication. (*Compt. rendus.*)

Acide sébacique.—Préparation par M. Delffs.

Ce procédé est une modification de celui de M. Bouis. L'huile de ricin est attaquée par la potasse à l'alcool. Il se dégage de l'hydrogène accompagné d'une odeur d'essence de néroly. La masse refroidie est reprise par l'eau bouillante aiguisée de l'acide chlorhydrique. Après filtration, l'acide sébacique se dépose en cristaux aiguillés, que l'on purifie par le noir et l'eau bouillante. M. Delffs oublie de nous dire quel est le rendement. (*Journ. de pharm.*)

Note relative au bi-iodure de potassium par M. E. Baudrimont.

On admet généralement que l'iodure de potassium dans lequel on a fait dissoudre un équivalent d'iode, constituait alors un bi-iodure. J'ai agité la solution colorée de ce corps avec du sulfure de carbone, et j'ai reconnu tout de suite que celui-ci décolorait complétement la liqueur iodée et n'y laissait que l'iodure de potassium ordinaire IK. Le sulfure de carbone prend alors la belle teinte violette qui le caractérise quand il tient de l'iode en dissolution. Ce fait de la décomposition du bi-iodure de potassium sous l'influence d'un simple dissolvant semble prouver que l'iode n'est pas combiné à IK, mais qu'il est seulement en dissolution dans ce sel. On peut même penser que le sulfure de carbone est pour l'iode un dissolvant plus énergique que IK, puisqu'il l'enlève à ce dernier. (*Journ. de Pharm.*)

Huile de lin siccative, par M. Léclaire.

L'agent employé à cet effet est le péroxyde de manganèse pulvérisé, agité avec l'huile bouillante. Quand le mélange a été soigneusement fait, et que le manganèse *a pénétré chimiquement* dans l'huile, celle-ci est éminemment siccative, c'est-à-dire éminemment oxydable. L'action de l'air la colore, l'épaissit, puis la décolore et l'épaissit encore au point de la *solidifier*. L'huile, à mesure qu'elle devient visqueuse, augmente de densité ; elle acquiert d'ailleurs des propriétés toutes spéciales; elle

peut, par exemple, servir pour faire des enduits analogues à ceux que donne le caoutchouc (semblables à ceux qu'obtient M. Fritz Sollier, de Bordeaux), et pour préparer l'huile manganésée blanche, épaisse ou même solidifiée, M. Binks ajoute à l'huile de lin du sulfate de manganèse et du protoxyde de plomb, dans la proportion de 2 à 6 millièmes, et chauffe le mélange à 60 degrés pendant une demi-heure environ ; puis, par moyen mécanique, il fait passer à travers cette huile, ainsi manganésée, maintenue de 35 à 40 degrés, une quantité d'air considérable divisé à l'infini. Le résultat est obtenu avec une excessive rapidité. (Barresvill, *Répert. ch. appliq.*)

Goudron de gaz contre l'altise.

La famille des crucifères, notamment les choux, colzas, navets, rutabagas, ont un ennemi très-redoutable dans l'altise qui détruit souvent entièrement les jeunes semis. M. Paul Thénard a signalé dans une des dernières séances de la Société d'acclimatation un nouveau moyen de détruire cet insecte. Il emploie à cet effet le goudron de gaz mélangé à la sciure de bois, dans la proportion de 2 pour cent. Mille kilogrammes de ce mélange par hectare font disparaître l'insecte qui est tué, sans doute, car il ne fait pas irruption dans les champs voisins. L'efficacité de cette substance semble démontrée par des expériences comparatives continuées pendant cinq années ; les zones abandonnées à elles-mêmes ont subi des ravages dont aucune trace ne s'est rencontrée dans les zones soumises à l'emploi du procédé. (*Cosmos.*)

Histoire naturelle.

Ostréoculture.

M. Coste poursuit ses opérations de repeuplement du littoral ; avec le concours de l'administration de la marine ; après avoir ensemencé la baie de Saint-Brieux, ce savant a mis en culture les lais et relais de l'île de Ré. A mer basse, les riverains vont donner leurs soins aux coquillages comme dans nos jardins, aux fruits des espaliers. Les appareils collecteurs de toute sorte, fascines, planches, tuiles, fragments de roche, tout s'y couvre d'huîtres avec une telle profusion que l'Océan se transforme en une véritable fabrique de substance alimentaire.

» Dans l'île de Ré, de la pointe de Rivedoux à la pointe de Loix, sur une longueur de 3 à 4 lieues, une immense et stérile vasière a été convertie en un champ de production d'une richesse inouïe. Là où auparavant l'huître ne pouvait se développer, les agents de l'administration en comptent à l'heure qu'il est, en moyenne, 600 par mètre carré ; ce qui donne pour une superficie de 630,000 mètres en exploitation,

un total de 378,000,000 de sujets, la plupart ayant déjà une taille marchande, et représentant une valeur de 6,000,000 à 8,000,000 de francs.

» Ce travail, commencé seulement depuis deux ans, se poursuit avec une infatigable énergie dans tout le reste du pourtour de l'île. Il est l'œuvre des efforts combinés de plusieurs milliers d'hommes venus de l'intérieur des terres pour prendre possession de ce nouveau domaine. Quinze cents parcs y sont dès à présent en pleine activité et deux mille autres autres sont en voie de construction. Les détenteurs de ces établissements, constitués en association, ont nommé des délégués pour les représenter auprès de l'administration, et des gardes-jurés pour surveiller la récolte commune. Ils se réunissent en assemblée générale pour délibérer sur les moyens de perfectionner leur industrie. En sorte que, dans cette association, à côté de l'intérêt individuel se trouve représenté l'intérêt de la communauté.

» Dans la baie d'Arcachon, l'industrie huîtrière se développe dans les mêmes proportions qu'à l'île de Ré. Le bassin tout entier se transforme en un champ de production. Ici, cent douze capitalistes, associés à cent douze marins exploitent 400 hectares de terrains émergents ; et l'Etat, pour donner l'exemple, a organisé deux sortes de ferme-modèles destinées à l'expérimentation de toutes les méthodes propres à fixer la semence et à rendre la récolte facile. L'application de la méthode a déjà amené une telle reproduction, que ce bassin est sur le point de devenir un des centres les plus actifs des approvisionnements de nos marchés. Les qualités de goût et de forme que le coquillage y acquiert, permettent de le livrer directement à la consommation, sans un passage préalable dans les parcs de perfectionnement. Les dépenses que ces manipulations exigent partout ailleurs étant supprimées, il en résultera une économie qui tournera à la fois au bénéfice du producteur et du consommateur.

Les mêmes essais ont été poursuivie sur les côtes de la Méditerranée ; sur la rade de Toulon, ils ont donné les résultats les plus avantageux. L'Algérie aura bientôt son tour (*Loc. cit.*)

Formules.

Sirop de sulfate de magnésie, par M. le Dr Didelot.

P.	Sulfate de magnésie....	150 grammes.
	Eau.....	500 —
	Sucre blanc.....	1 kilog.

F. S. A. Un sirop. Dès qu'il sera froid, ajoutez :

Teinture d'anis.....	1 gramme.

Mêlez. Excellent diurétique.

IX

PHARMACIE. — *Appareil à lixiviation sous une pression élevée, par* M. SIGNORET, *pharmacien à Paris.*

CHIMIE.—*Sur la préparation de l'iodure d'arsenic et de l'iodure double d'arsenic et de mercure, par* M. LANDERER, *pharmacien à Athènes.* — *Production artificielle d'eaux ferrugineuses, par* M. DE HAUER.

M. Signoret a présenté à la Société de pharmacie un appareil de lixiviation qui produit de remarquables effets. C'est un progrès dans les manipulations et un utile auxiliaire dans les grands laboratoires. A ce titre, nous donnerons un extrait un peu développé du Mémoire lu à la séance de décembre dernier.

« Ce lixiviateur est destiné à remplacer les appareils à déplacement ordinaires. C'est un réservoir dans lequel on comprime l'air au moyen d'une pompe atmosphérique et dont le degré de pression est indiqué par un manomètre fixé sur le côté. Au-dessus du réservoir à air, vous remarquez un ajustage auquel sont adaptés quatre robinets; dans l'appareil primitif il n'y en avait qu'un; mais pour les besoins pharmaceutiques, j'en ai fait adapter quatre; on pourrait en mettre plus comme on pourrait en diminuer le nombre; à chacun de ces robinets peut s'adapter un tube en gutta percha qui fait communiquer l'air avec le dessus d'un cône à déplacement hermétiquement fermé; le tout disposé ainsi, on ouvre petit à petit le robinet correspondant. Je dis petit à petit, car si on l'ouvrait tout d'un coup on s'exposerait à la fracture des vases; pour ce motif, je conseillerai, au lieu de verre, de prendre des vases de métal, afin d'éviter une fracture qui pourrait devenir dangereuse pour l'opérateur. Aussi, dans mes laboratoires, l'appareil que je vous montre est-il remplacé par un plus grand et tout en cuivre bien étamé à l'intérieur et à l'épreuve, pouvant supporter jusqu'à neuf atmosphères, pression considérable à laquelle je n'ai jamais recours pour mes besoins, qui, comme vous le savez, ne consistent qu'à obtenir les teintures propres à faire l'eau-de-vie allemande, base de la médecine Le Roy, une de mes spécialités. Aussitôt que j'ai établi la communication, le liquide qui ne s'écoulait pas avant, le fait immédiatement et très chargé, comme vous

pouvez le remarquer; pendant que cette teinture se fait, vous pouvez, dans une pharmacie ordinaire, avoir besoin de préparer de suite une autre teinture, alors vous adaptez un second tuyau qui vient communiquer à un second cône, au besoin un troisième tube et même un quatrième, et alors vous complétez l'appareil tel que vous l'observez.

La seconde préparation que vous voyez ici est du vin qui, en moins de vingt minutes, vient d'être passé deux fois par dessus le quinquina, moyen rapide, comme vous le voyez, de faire cette préparation, et qui, pour le goût et l'amertume, ne laisse rien à désirer. Ici, je ferai remarquer que, lorsque le cône n'est pas assez grand pour contenir tout le liquide à employer, on peut, entre le cône et le réservoir à air, placer un vase intermédiaire, tel qu'un flacon à trois tubulures, et le premier tube, au lieu de se rendre au cône, vient se poser à une des tubulures; un second tube, dont l'extrémité plonge jusqu'au fond du flacon, se rend au cône; puis le robinet ouvert, le liquide, par la pression, va du vase, réservoir du liquide, dans le cône, et l'air s'y trouvant bientôt comprimé, l'équilibre s'établit dans tout l'appareil, grâce à de bons ajustages qui ne laissent fuir ni l'air ni le liquide.

La troisième préparation et la quatrième sont des spécimens pour les préparations mucilagineuses. J'ai pris la première venue, et, pour le cas, c'est la farine de moutarde. Vous voyez cette matière dans le troisième flacon avec lequel j'ai établi la communication, et cependant, malgré la forte pression, à peine s'il s'écoule une goutte de liquide. Dans le quatrième cône, j'ai mêlé la farine de moutarde avec du sable, parties égales, et vous voyez au contraire que le liquide s'écoule assez bien; on peut donc se servir de l'appareil pour un très grand nombre de préparations.

M. Bussy demande où est l'avantage de l'appareil présenté sur ceux connus.

M. Boudet fait remarquer que c'est la même application de l'appareil ou du moins du procédé de M. Réal, qui consistait à élever au-dessus du cône une colonne de liquide plus ou moins haute, suivant la pression à exercer, et demande également si l'appareil présente au point de vue pharmaceutique un avantage sur les procédés ordinaires.

M. Signoret a répondu ainsi :

« Je pense que, sous plusieurs rapports, il y a grand avantage, d'abord au point de vue de l'économie de temps. — Exemple : en moins de vingt minutes, je viens de faire trois bouteilles de vin de quinquina, que, d'après le Codex, l'on met dix jours à préparer, et,

par la méthode de déplacement ordinaire, 48 heures ; et qu'il est préférable de beaucoup au premier.

» Quant à la comparaison avec le second procédé, j'avoue qu'il y a peu d'avantages sous le rapport de la qualité. Cependant, il est plus franchement amer. N'y eût-il que le temps de gagné, ce serait certainement quelque chose.

» Mais si pour le vin de quinquina je ne suis pas très affirmatif, il n'en est pas de même de la teinture de jalap :

» 1° La préparation par le procédé du Codex, soit la macération, laisse beaucoup à désirer; d'abord :

» A. Le temps, 15 jours;

» B. Le produit variable suivant les officines, ainsi que je l'ai indiqué dans mon Mémoire sur les teintures;

» 2° La préparation par la méthode du déplacement ordinaire:

» A. Le temps qui n'est pas aussi long que par le procédé du Codex, mais qui est encore de quelques jours;

» B. Le résultat encore incertain, bien que ce procédé enlève à la substance beaucoup plus que par le Codex : une partie de la résine ne se dissout pas.

» La variabilité dépendant de la macération préalable plus ou moins longue et de la pression des substances dans le cône, si la macération préalable est trop prolongée, le liquide s'écoule trop facilement.

Si la macération n'a pas eu lieu, alors les substances se gonflant considérablement, il arrive un moment où il ne s'écoule plus rien ; il faut retirer les substances, les remettre de nouveau dans le cône; de là, perte de matière et de temps, enfin remaniement toujours désagréable. Par mon procédé, comme je le dis dans mon mémoire, je mets les substances dans le cône au moment où je viens de les humecter, pour avoir justement le gonflement qui, dans le procédé ci-dessus, nuit au filtrage des liquides et qui, ici, l'empêche de passer trop vite.

De plus, pour mes besoins, je vous dirai que là où j'employais 4 kilogr. de substance, je n'en mets plus que 3 kil., par la raison que ma teinture ne me donne pas moins de résine que le procédé du Codex.

Je crois donc répondre d'une manière satisfaisante aux questions que m'ont fait l'honneur de me poser MM. Bussy et Boudet.

Quant à la question de l'ajustage d'un tube pour faire la pression, la simplicité de mon appareil, la facilité d'augmenter ou de diminuer la pression, répond mieux, je crois, au besoin pharmaceutique. L'ajustage d'un tube de 10 à 20 mètres, pour arriver à 1 ou 2 atmosphères, n'est pas toujours facile dans les laboratoires.

L'on m'a encore cité l'appareil de M. Bergot, dans lequel on fait le vide. En cela il se rapproche du mien ; mais en outre de la difficulté de faire le vide jusqu'à la pression d'une atmosphère, on ne peut aller au delà ; tandis que le mien s'élève à 2 et à 3 atmosphères et même plus, suivant la force des parois des vases. Pour ce qui est du prix de l'appareil, qui est, je crois, la plus grande objection, je répondrai que pour une bonne pharmacie, bien achalandée, pour les laboratoires des principaux établissements hospitaliers, le prix ne sera pas un obstacle. J'aimerais mieux, pour mon compte, avoir cet appareil de plus dans mes laboratoires, et quelques belles vitrines ou flacons de luxe de moins à ma devanture, flacons ridicules et qui ne sont plus de notre temps.

Ce prix est variable et peut aller de 200 à 300 fr.; il serait même un peu plus cher, en remplaçant les vases de verre par du métal, cuivre étamé pour le vase intermédiaire et pour le cône.

L'appareil simple avec un seul cône, sans flacon intermédiaire et avec une pompe à balancier, 200 fr. environ, et 300 fr. comme celui que je vous présente, ajustage à 4 robinets, avec 4 cônes et flacon intermédiaire.

Sur la préparation de l'iodure d'arsenic et de l'iodure double d'arsenic et de mercure.

L'éléphantiasis est une affection commune en Grèce ; cette sorte de lèpre y fait tant de ravages, que le gouvernement hellénique a établi quelques hôpitaux où elle est plus spécialement traitée. En tête des médicaments qu'on emploie avec le plus de succès dans les cas les plus graves se trouvent l'iodure d'arsenic et l'iodure double d'arsenic et de mercure ; aussi M. Landerer, pharmacien du roi des Grecs, croit devoir appeler l'attention de ses confrères sur la préparation de ces deux sels. Nous regrettons que M. Landerer n'ait pas eu la pensée d'indiquer en même temps et la forme pharmaceutique et les doses auxquelles sont administrés ces médicaments. Quand on prescrit des agents aussi énergiques, on ne doit rien donner au hasard. Voici la note du pharmacien d'Athènes.

On prépare l'iodure d'arsenic, soit par voie sèche, soit par voie humide. D'après la première méthode, on fait sublimer un mélange de 100 parties d'iode pour 16 d'arsenic métallique ; d'après la seconde, on fait bouillir ensemble dans 1,000 parties d'eau 10 parties d'iode et 39 d'arsenic, et l'on évapore à siccité la solution.

Quant à l'autre substance, plus héroïque encore, l'iodure double d'arsenic et de mercure, on l'obtient en triturant parfaitement ensemble 790 parties d'iode, 470 d'arsenic, et 101 de mercure avec un peu d'alcool, jusqu'à production d'une poudre rougeâtre et disparition totale, même à la loupe, des globules de mercure. J'ai toutefois observé, ajoute M. Landerer, que cette substance subit à la longue une altération remarquable, qui peut être nuisible ; en effet, une quantité notable de l'iode se sublime sur les parois du bocal qui renferme la préparation, une autre partie forme de l'iodure rouge de mercure, et l'arsenic se transforme en acide arsénieux ; c'est pourquoi je pense qu'il ne faut préparer cette substance qu'au moment même, en d'autres termes que ce doit être une préparation extemporanée.

Production artificielle d'eaux ferrugineuses,

Par M. de Hauer.

On admet que les eaux ferrugineuses naturelles renferment, au maximum, une proportion de carbonate ferreux correspondant à un décigramme par litre. Déjà, cependant, Bischof a obtenu une eau quatre fois plus chargée, en y mettant du fer spathique et l'exposant à un courant de gaz carbonique. M. de Hauer augmente encore la proportion, en se servant de fer réduit par l'hydrogène. En cet état, le métal se dissout rapidement dans l'eau acidulée par l'acide carbonique ; le litre d'eau ferrugineuse contient alors 7 décigrammes de fer carbonaté.

Le pouvoir dissolvant est augmenté par la pression et diminué par la présence, dans l'eau, des carbonates alcalins.

X

Révision du Codex.—Travaux préparatoires de la Société de Pharmacie de Paris.—Est-il besoin d'un Codex légal ? Avantages et inconvénients. — Une *Pharmacopœa Parisiensis*, sans coaction légale, ne serait-elle pas préférable ?—Des eaux minérales artificielles.—Discussion.— MM. Lefort, Boullay, Boudet, Deschamps, Dubail, Gauthier de Claubry.—Renvoi de la discussion à la séance suivante.

La Société de Pharmacie a commencé, dans sa séance de janvier, la discussion des modifications à introduire dans le futur Codex. Nous devons avant tout la féliciter de la publicité qu'elle a donnée à ses délibérations. Cette publicité est d'un augure favorable. Sans doute qu'une exigence plus haute aurait demandé que tous les pharmaciens généralement quelconques fussent admis aux séances d'une assemblée qu'on peut appeler législative jusqu'à un certain point. Allant plus loin encore, on aurait désiré que les sociétés provinciales de pharmacie eussent précédé dans cette discussion celle de Paris, qui alors, centralisant et résumant les cahiers de la province, eût reçu par le fait même la sanction de la mission qu'elle s'est donnée, et produit une œuvre réellement collective. On parle beaucoup de suffrage universel ; si cette institution est profitable en politique, pourquoi ne le serait-elle pas dans l'ordre des intérêts scientifiques et professionnels ?

Quoi qu'il en soit, nous acceptons avec reconnaissance le progrès apporté par la Société de Pharmacie. Elle a provoqué les observations de tous ; de nombreux documents lui sont envoyés de toutes parts. Elle publie le compte-rendu de ses discussions. La presse pharmaceutique est heureuse de cette innovation. Pour notre part, nous rendrons compte de ses débats avec l'attention sérieuse et digne que commande l'importance du sujet, non moins que la compétence éclairée qui appartient au premier corps savant, à une réunion de la pharmacie, à la réunion de nos praticiens les plus éminents et les plus éclairés.

Avant de pénétrer au cœur du débat, qu'il nous soit permis de soulever une question préjudicielle qui nous semble affectée d'une importance incontestable. C'est la suivante :

Faut-il un Codex? Sa nécessité est-elle fondamentale? Quelles seraient les conséquences de sa suppression?

Peut-être la Société de Pharmacie ne s'est-elle pas sentie suffisamment autorisée à aborder cette question de principe, et elle a passé outre. Aucun scrupule à cet égard n'arrêtant la presse pharmaceutique, il lui appartient d'émettre librement son opinion. C'est ce que nous allons faire pour notre part, avec les réserves les plus respectueuses à l'égard des opinions contraires à la nôtre.

Pour beaucoup, un Codex est une institution inutile et souvent même nuisible. Cette création toute française d'une époque trop portée à codifier, n'est plus en rapport avec le libéralisme intellectuel de notre temps et le mouvement incessant des progrès scientifiques. Le Codex impose une entrave de plus à une profession qui en est accablée. C'est une charge sans aucune espèce de compensation. L'épreuve en est faite. Voilà soixante et dix ans qu'elle a duré ; qu'a-t-elle produit?

Cette création, impuissante comme protection intérieure et extérieure, est une anomalie au point de vue commercial et scientifique ; le pharmacien la repousse en sa double qualité de commerçant et d'homme de la science, car le commerce appelle la liberté et la science le progrès. Que dirait-on d'un législateur qui aurait la prétention de créer pour les teinturiers, par exemple, un Codex qui serait immuable pendant vingt-cinq à trente ans?

Avec ou sans Codex, la bonne qualité des médicaments et la santé publique ne seront jamais chose indifférente aux yeux du pharmacien. En dehors de son propre intérêt, il est porté à les respecter par la légalité existante, qui lui impose les responsabilités les plus rigoureuses du droit commun et du droit professionnel. Le Codex n'a jamais empêché une erreur, ni prévenu un seul accident.

D'autre part, a-t-il rendu impossible la création et l'existence des remèdes dits secrets. Nous en comptons plus de trois mille cinq cents en 1861.

Le Codex empêchera-t-il les confiseurs, épiciers et autres de vendre les sirops dont il contient la formule?

Poser ces questions, n'est-ce pas les résoudre? Pour la tenue intérieure des pharmacies et le travail des laboratoires, quel service le Codex a-t-il rendu?

Avant l'invention du Codex légal, au temps de Baumé, par exemple, quel abus est sorti de la liberté existante? Les apothicaires n'ont-ils pas laissé une réputation de manipulateurs soigneux, de préparateurs consciencieux, exerçant leur profession comme un mi-

nistère sacré. Ils officiaient, pour ainsi dire, dans leurs officines respectées (1).

L'esprit public, en France, semble avoir une peur constante de s'égarer, s'il n'est soutenu et dirigé par des lisières légales, même sur le terrain professionnel et scientifique. L'audace la plus légitime semble un délit. L'exemple de la libre Angleterre nous a bien peu profité jusqu'ici.

Au-dessus du Codex, la loi du pharmacien, c'est l'ordonnance du médecin. Sa légitimité est incontestable; son autorité est fondée sur la raison, la science et le progrès.

Dans les conflits inévitables de ces deux autorités, ordonnance et Codex, que fera le pharmacien? Il obéira à l'ordonnance, mais ce ne sera pas toujours sans périls. Exemple : un médecin aura dans sa pratique quotidienne un sirop dépuratif, dont il aura créé et éprouvé la formule. Il faut deux jours pour sa préparation. Le pharmacien, sujet à recevoir de pareilles ordonnances, tient le sirop préparé à l'avance ; le sirop devient officinal par le fait. Mais si le jury médical le découvre, le sirop est saisi et condamné comme remède secret (2), le Codex à la main. De pareils exemples sont nombreux.

Pas de Codex légal. A sa place, nous demandons une *Pharmacopœa Parisiensis*, rédigée, comme l'est le Codex lui-même, par la Société de pharmacie, avec un supplément d'année en année. Pas de pénalité contre le pharmacien qui, par extraordinaire, ne le posséderait pas. Tel est le livre que nous demandons, comme le seul convenable pour notre époque, notre caractère public, la dignité professionnelle et l'encouragement au progrès.

Une remarque dernière fera mieux juger l'utilité du Codex que les plus longs discours. Dans presque toutes les pharmacies, le Codex occupe au fond des bibliothèques une place écartée, solitaire, obscure, silencieuse, où, en attendant son successeur,

« Il combat tristement les vers et la poussière. »

Soubeiran père avait collaboré au Codex qui va mourir, mais il publiait en même temps son *Traité de pharmacie*. Cinq éditions rapidement enlevées ont fait comparer la vitalité respective des deux livres, et ce qui augmentait celle du dernier, c'est que plus

---

(1) Un des plus savants élèves de Baumé, M. Guilliermond père, nous a raconté que cet illustre apothicaire, plein de respect pour toutes les officines en général, levait son chapeau dans la rue chaque fois qu'il passait devant l'une d'elles, comme le font les dévots devant la porte des églises.

(2) Cour royale de Paris, 7 août 1843, et Trib. correct., 1844, août.

les éditions se multipliaient, plus ses formules s'écartaient des formules immobiles du livre officiel (1).

Notre critique, on ne saurait s'y méprendre, ne touche en rien à l'œuvre intéressante de la Société de pharmacie ; nous l'accueillons avec joie. Mais ce que nous n'approuvons pas, c'est d'élever le livre à la hauteur d'une institution légale et d'un dogme sacré ; c'est d'en faire notre *Credo* pharmaceutique et scientifique pendant 25 ans, sous peine de la 7e Chambre. Nous n'aimons pas cette invention de la pharmacie correctionnelle ; il nous semble voir la science coiffée d'un chapeau de gendarme.

Toutefois, comme rien n'est plus difficile à déraciner qu'une habitude ancienne, nous nous résignons au nouveau bail que l'on nous prépare. L'initiative de la Société de pharmacie sera la bienvenue. Son œuvre rendra des services. Pour qu'elle soit durable, qu'elle obtienne la publication de suppléments annuels, qui maintiendront le nouveau Codex dans un état constant d'actualité ; que ce nouveau Codex continue les développements et commentaires qui font rechercher les pharmacopées ; que ce gros volume, imprimé en caractères ordinaires, abonde en renseignements scientifiques de toute sorte, intéressant l'exercice de notre art. On regrettera moins le prix élevé qui, fixé d'office, a toutes les allures d'un impôt et partage ses aimables qualités.

Après cet *hoc erat in votis*, nous entrons dans la discussion codifiante, que nous analyserons avec soin, et nous terminons par quelques réflexions qui n'auront d'autre valeur que celle toute personnelle d'un vieux praticien, animé d'un grand zèle et d'intentions droites et désintéressées.

La première question que s'était posée la commission était la suivante :

Examiner jusqu'à quel point on peut imiter les eaux minérales.

Pour le chimiste, une eau minérale naturelle n'est pas autre chose qu'une solution de gaz, de sel et de quelques matières organiques, dont la nature et la proportion varient avec le sol, la profondeur de leur source et sa température.

---

(2) La matière est assez importante pour que la rédaction toute entière juge à propos de s'associer aux judicieuses remarques de son collaborateur, qui, d'ailleurs, n'a pas insisté autant qu'il aurait pu le faire sur les inconvénients d'un prétendu Code de la science pharmaceutique. Néanmoins, ce qu'il en a dit suffit à prouver qu'un tel Code est une œuvre d'un autre temps : c'est moins une œuvre de science, un guide de profession libérale, qu'un règlement de couvent, ou un formulaire de sacrée congrégation. — (*Note du Rédacteur en chef.*

De quelle nature sont les substances salines et organiques ? Voilà où commence l'incertitude de l'analyste et même du médecin. De là la difficulté d'une imitation qui ne laisse aucun doute aux esprits, doute accru par chaque opérateur représentant à sa manière le résultat qu'il a obtenu.

En principe, aucune substance n'est indifférente dans la composition d'une eau minérale naturelle. En soustraire une seule, c'est chercher à modifier les propriétés de cet agent thérapeutique. Pour une imitation parfaite, il faut tenir un compte sérieux, non-seulement des matières prédominantes, mais encore des quantités les plus minimes des autres corps, tels que l'arsenic, l'iode, le brome, le fluor, le manganèse, l'alumine, la strontiane, les acides nitrique et phosphorique, etc.

La chimie, dans l'état actuel de nos connaissances, est impuissante à imiter exactement les eaux minérales naturelles. Le prétendre serait propager en médecine des erreurs qu'il faudrait faire disparaître ; leur synthèse est impossible à réaliser : telle est la vérité, qu'il faut avouer sans détour, tout en faisant de nouveaux efforts pour surprendre les secrets de la nature.

2e *Question.*— Quelles sont, parmi les formules d'eaux minérales artificielles, celles qui doivent être recommandées ou bannies de la thérapeutique ?

3e *Question.*— Etudier les formules d'eaux minérales artificielles inscrites au Codex, afin de connaître les rapports qui les lient à la constitution des eaux naturelles.

La plupart des eaux minérales naturelles un peu importantes ont été l'objet de formules spéciales plus ou moins heureuses. Bien que le crédit du plus grand nombre ait singulièrement baissé, quelques-unes ont encore un emploi d'une certaine importance ; exemple : les eaux de Sedlitz, de Vichy, de Barèges, etc. Ce succès relatif est dû aux services réels qu'elles ont rendus à la médecine. L'existence de ces eaux artificielles ne saurait donc être mise en question.

Mais la commission voudrait que le prochain Codex n'inscrivît que sous le nom de *solutions de bicarbonate de soude, de sulfure de sodium* et de *sulfure de potasse* les préparations comprises jusqu'à ce jour sous la dénomination d'eaux minérales artificielles. On n'excepterait de cette mesure que l'eau de Sedlitz, trop connue du public, et qui du reste a le sel de Sedlitz pour base active.

Eau gazeuse simple. — Sa fabrication est arrivée à un tel état de perfectionnement, qu'elle ne demande qu'à être maintenue dans les conditions existantes.

Suppression des formules de l'eau de seltz artificielle, de l'eau alcaline gazeuse, préparée avec le bicarbonate de potasse et tombée en désuétude ; des eaux artificielles de Vichy, de Montdore, de Bourbonne et de Spa, préparations déjà délaissées et sans rapport aucun avec les eaux d'origine.

Conservation de l'eau de soude carbonatée (soda-water), remplacer le bain de barèges par la solution suivante :

Sulfhydrate de soude.	64 grammes (1).
Eau.	300 litres.

La solution de sulfure de potasse serait formulée ainsi :

Sulfure de potasse.	125 grammes.
Eau..	300 litres.

Tout récemment, l'Académie de médecine a autorisé la vente d'une poudre destinée à préparer extemporanément une eau sulfurée.

Sa composition est la suivante :

Sulfure de calcium.
Bicarbonate de soude.
Sulfate de soude.
Gomme arabique.
Acide tartrique.

De chaque substance, partie égale, pulvérisez, mêlez, pour avoir un litre d'eau sulfurée, on fait dissoudre cinq décigrammes de cette poudre.

La commission adoptera ce mélange, à la condition qu'il n'aura pas d'autre nom que celui de *poudre* pour *eau acidule sulfureuse.*

Discussion. — M. Boullay, tout en reconnaissant que l'art ne peut imiter dans ses dernières limites les procédés de la nature, demande le maintien des eaux artificielles minérales, contenant des principes actifs dominants bien caractérisés. Est-il raisonnable d'accorder tant d'importance aux traces infinitésimales de matière que l'analyse chimique elle-même saisit à peine, malgré sa sub-

---

(1) MM. Chatin, Poggiale et Lefort, rapporteur.

(1) A cette occasion, la commission déplore l'habitude générale où l'on est de remplacer le sulfure de sodium par le sulfure de potasse. A cet égard, nous pourrons atténuer singulièrement des scrupules si honorables. Le sulfure de potasse, employé partout depuis plus de 15 ans, est tellement innocent de potasse et si riche en soude, que la substitution est sans danger. Personne ne s'en plaint, les hôpitaux de Paris n'en achètent pas d'autre.

tilité. Ne serait-ce pas pousser jusqu'au fanatisme l'amour de ces atômes insignifiants, dont beaucoup parlent, et que personne n'a vus et peut-être ne verra jamais.

L'honorable M. Boullay, avec toute l'autorité qui appartient à l'un des fondateurs de l'établissement important du Gros-Caillou, a pu apprécier les services que les eaux minérales artificielles ont rendus à l'art de guérir, et il croit devoir appeler l'attention sur ceux qu'elles peuvent rendre encore.

Le prix élevé des eaux naturelles, la difficulté des transports, l'altération causée par les voyages, le long séjour dans les entrepôts, sont autant de causes qui font que leurs succédanés, préparés par des mains habiles, ont été et sont encore un heureux adjuvant.

Passant aux spécialités, M. Boullay demande le maintien au Codex des formules existantes des eaux de Vichy et de Sedlitz. Pour les bains sulfureux, il préfère l'hydro-sulfate de soude au sulfure de potasse.

En résumé, M. Boullay est d'avis que le nouveau Codex devra contenir une série de formules d'eaux minérales artificielles, soit pour boisson, soit pour bains.

M. Boudet ne partage pas les conclusions de la Commission. Déclarer que la synthèse des eaux minérales est impossible, c'est un acte d'humilité ou plutôt d'abdication scientifique auquel il ne peut s'associer. Il faut prendre garde de tomber dans les observations de l'homœopathie, en attribuant une influence considérable aux infiniment petits. Comme dans les plantes médicinales, on doit dégager les principes actifs de ceux qui sont inactifs par leur quantité ou leur propre insignifiance.

La fabrication des eaux minérales artificielles est une belle industrie, honneur des pharmaciens qui l'ont fondée. Elle a rendu des services à l'art de guérir et lui en rend encore tous les jours. A Paris seulement, 200,000 bouteilles d'eaux médicinales artificielles sont consommées chaque année, et ce nombre s'accroît sans cesse. C'est là un témoignage de la confiance que les médecins leur accordent. Il y a progrès dans cette industrie, comme dans toutes celles qui tiennent à la chimie.

M. Boudet conclut à maintenir au Codex les formules des eaux correspondant aux principales sources. Pour les eaux sulfureuses, celle des Eaux-Bonnes suffirait. Six formules sont purement artificielles, ce sont celles de l'eau gazeuse simple, eau alcaline gazeuse magnésienne, soude carbonatée, sulfurée et ferrugineuse.

M. Lefort (rapporteur) défend les infiniment petits trop méprisés

par les préopinants. La suppression demandée par la Commission ne serait pas sensible. Quant à la fabrication des eaux gazeuses simples, elle échappe de plus en plus à la pharmacie.

M. Deschamps ne voit pas d'inconvénient à retrancher les eaux minérales artificielles du Codex. Il n'en excepte que certaines solutions bien dosées, telles que l'eau gazeuse, l'eau de Sedlitz, le bain sulfureux. Les proportions de ce dernier devraient être de 200 litres d'eau et 100 grammes de sulfure de potasse, avec addition d'acide tartrique pour décomposer la moitié du sulfure.

M. Dubail est d'avis de revoir, corriger et compléter les formules et non de les supprimer. Il faut les mettre en harmonie avec l'état actuel de la science analytique. Le remède proposé par la Commission est trop radical; le Codex doit être élargi et non rétréci. C'est faire trop bon marché de la science que de lui refuser la faculté de reproduire même des dissolutions de corps inorganiques. La reproduction des eaux médicinales naturelles est possible; elle est utile au double point de vue de la profession et de l'art médical.

M. Lefort répond, en citant les plus respectables autorités, que si les chimistes connaissent les sels prédominants, ils sont dans l'ignorance la plus grande au sujet des sels qui n'y existent qu'en très mince proportion.

M. Gauthier de Claubry demande que la discussion soit circonscrite à trois points :

1° Est-il possible de reproduire artificiellement les eaux minérales naturelles?

2° Dans l'affirmative, quelles sont les formules du Codex susceptibles de modifications ?

3° Convient-il d'en restreindre ou d'en étendre le nombre?

L'opinion de ce savant tend à conserver les formules, mais à les restreindre.

La suite de la discussion est renvoyée à la séance prochaine.

Nous nous permettrons une seule observation pour le moment. La question prédominante de toute discussion sur les eaux minérales artificielles nous semble être la suivante : Ces médicaments rendent-ils des services à l'art de guérir? Comme l'affirmative est incontestable, leur conservation au Codex est assurée. Beaucoup d'entre elles, dit Soubeiran, si compétent dans un pareil sujet, quoiqu'elles soient des imitations grossières de la nature, constituent des médicaments nouveaux dont l'usage a consacré le bon emploi.

Nous reviendrons sur ce sujet.

XI

De l'avenir de la pharmacie. — Deuxième lettre de M. Chevallier.

Nous avons la bonne fortune de donner à nos lecteurs une deuxième lettre où notre savant professeur, M. Chevallier, étudie de nouveau l'intéressante question de l'avenir de la pharmacie. Quand nos humbles observations, à l'occasion de la première lettre, n'auraient eu que ce résultat, on nous en saura gré, nous ne pouvons en douter.

Si nous nous permettons, dans le prochain numéro, de revenir sur ce sujet, ce sera moins pour répondre à notre honoré maître, que pour tâcher de remplir quelques lacunes, que nous trouvons avec regret dans son étude. Cette étude est un diagnostic savant, suivi d'un pronostic de mort. Nous nous proposons la recherche de remèdes qui pourraient encore sauver le malade. S'il s'agissait du malade de Constantinople ou du malade de Rome, on pourrait désespérer de la guérison. Mais, heureusement pour la pharmacie, elle n'est pas encore dans un état aussi grave, c'est ce que nous essayerons de démontrer dans les réflexions que nous ajouterons à la lettre de M. Chevallier, non pour la réfuter, mais bien pour la compléter, autant qu'il sera en notre pouvoir.

Sur l'exercice de la pharmacie.

Réponse de M. Chevallier à M. Parisel.

Monsieur,

Vous m'avez fait l'honneur de contester l'opinion que j'ai émise relativement à nos confrères qui exercent la pharmacie et dont beaucoup sont dans une position précaire. Je persiste à croire que, de plus en plus, cette profession devient difficile à exercer, parce qu'elle ne donne pas à celui qui a subi toutes les épreuves exigées par la loi pour obtenir le diplôme de pharmacien les avantages qu'il avait le droit d'espérer de l'exercice d'une profession libérale.

Vous avez opposé à ma manière de considérer l'état des choses l'opinion de M. Drouet, « un de nos excellents praticiens, qui a dû » à un long et honorable exercice une retraite qui le satisfait. » Vous établissez, en outre, que les causes du malaise de cette profession, malaise que vous reconnaissez avec moi, « sont les plain- » tes que les pharmaciens font entendre depuis dix ou douze ans ; » que le pharmacien, au lieu de solliciter la protection de l'auto- » rité, doit chercher l'initiative à l'aide de laquelle il pourra com- » battre la concurrence des autres professions ; que le malaise ac- » tuel n'a pas pris des proportions qui demandent des remèdes » héroïques. »

Vous dites, Monsieur, que vous établissez par des chiffres que le pharmacien se trouve aujourd'hui dans des conditions aussi avantageuses qu'il y a trente ans ; que le pharmacien manque de courage en face de concurrences illicites et qu'il doit lutter sur le terrain commercial, d'où l'a éloigné une insouciance regrettable.

Vous me faites une concession, puisque vous dites que, « comme » toutes les professions libérales, la pharmacie a rarement con- » duit à la fortune, mais bien à une honorable aisance, etc. »

A tout cela que doit-on répondre ?

C'est 1° que nous n'avons pas connu M. Drouet et que nous ne savons pas comment il a fait pour être content de ce qui se passe et comment il est arrivé à la retraite qui lui suffit ;

2° Que ce ne sont pas les plaintes qu'ont fait entendre les pharmaciens qui ont été la cause de l'état actuel de la pharmacie, mais les empiétements faits sur cette profession ;

3° Que l'autorité peut seule, en défendant les priviléges que le diplôme concède aux pharmaciens, faire cesser l'état précaire de cette profession, en proscrivant tout ce qu'il y a d'illégal dans l'exercice fait par des personnes étrangères à la pharmacie ;

4° Que ce n'est pas le courage qui manque au pharmacien, mais que c'est l'aide : il ne faudrait pas qu'un pharmacien ait besoin de faire des procès ; il faudrait que les délits soient poursuivis sans qu'il ait besoin de prendre l'initiative ;

5° Que le pharmacien ne doit pas considérer sa profession comme un commerce et qu'il ne doit pas lutter sur le terrain commercial, à moins de violer la loi. En effet, il ne peut exercer concurremment avec la pharmacie une profession commerciale.

Il y aurait encore beaucoup d'autres raisons à donner à l'appui de l'opinion que j'émets ici ; mais je me réserve de les adresser à l'administration et de lui soumettre les faits en demandant la juste

protection à laquelle nous avons droit ; je puis le faire avec d'autant plus de raison que je n'exerce pas et que je n'ai nul intérêt dans quelque officine ou fabrique que ce soit.

Vous avez établi des chiffres ; je vais tâcher de faire voir que ces chiffres ne peuvent démontrer que l'exercice de la pharmacie soit prospère.

La population était, dites-vous, en 1841, de.	34,230,178 hab.
Elle était, en 1855, de	35,781,628
Enfin, elle était, en 1858, de.	36,160,364
Le nombre des pharmaciens dans ces années était, en 1841, de.	5,201
En 1855, de.	5,175
Enfin, en 1858, de.	5,546

De telle sorte que les pharmaciens étaient, dans ces années, dans a proportion suivante, relativement aux habitants :

En 1841,	1 pharmacien	pour. .	6,750 hab.
En 1855,	—	—	6,914
En 1858,	—	—	6,520

Ces chiffres démontrent, il est vrai, qu'il y a eu augmentation de la population ; mais ils ne démontrent pas que le pharmacien ait profité de cette augmentation. Si nous retournons en arrière, nous verrons que les pharmaciens étaient, sauf des exceptions, seuls en possession de vendre des médicaments, de telle sorte qu'un pharmacien qui avait dans sa clientèle 6,750 habitants pouvait apporter dans la préparation des médicaments qu'il livrait au public les soins les plus minutieux ; il pouvait choisir ce qu'il y avait de mieux parmi les médicaments simples ; il pouvait procéder lui-même à la préparation des médicaments composés ; il avait un laboratoire, et on travaillait dans ce laboratoire : sans attendre une grande fortune, il pouvait vivre honorablement.

Plus tard, différentes professions élevèrent autel contre autel, et l'on vit des gens qui n'avaient aucun titre, aucune connaissance spéciale des médicaments faire concurrence aux pharmaciens, et cette concurrence n'a fait qu'augmenter et augmente chaque jour.

C'est cette concurrence qui a conduit divers pharmaciens à chercher dans leur *initiative individuelle* les moyens d'annuler la concurrence des professions. De là sont nés les spécialités et les spécialistes. Tâchons d'établir les faits.

La loi du 21 germinal an XI, art. 25, établit que :

1° Art. 25. « Nul ne pourra exercer la profession de pharmacien, » ouvrir une officine de pharmacie, préparer, vendre ou débiter » aucun médicament, s'il n'a été reçu suivant les formes voulues » jusqu'à ce jour, ou s'il ne l'est dans une des écoles de pharma- » cie, ou par l'un des jurys, suivant celles qui sont établies par la » présente loi, et après avoir rempli toutes les formalités qui y » sont prescrites.

2° Art. 33. « Les épiciers-droguistes ne pourront vendre au- » cune composition ou préparation pharmaceutique, sous peine » de 500 francs d'amende. Ils pourront continuer de faire le com- » merce en gros des drogues simples, sans pouvoir néanmoins en » débiter aucune au poids médicinal. »

Ces articles sont bien explicites, et cependant on sait que les pharmaciens ont à supporter la concurrence :

1° Des épiciers, qui vendent ostensiblement des sirops médicamenteux, des sirops de gomme, de capillaire, de guimauve, les pâtes pectorales de jujubes, de lichen, de réglisse, et, en cachette, diverses substances médicamenteuses ;

2° Des confiseurs, qui préparent des sirops médicamenteux, des pastilles, etc. ;

3° Des herboristes, qui exécutent de la manière la plus bizarre les formules qui leur sont présentées, et qui vendent journellement tous les médicaments qui leur sont demandés par le public, qui croit avoir à meilleur marché les médicaments dont il a besoin ;

4° Des officiers de santé et de certains médecins, qui, dans un but de lucre, ne se conforment pas à l'article 27 de la loi du 21 germinal, et qui délivrent des médicaments à leurs malades, quoique dans leur commune il y ait officine ouverte ;

5° Des parfumeurs, qui, on ne sait pourquoi, vendent des poudres dentifrices, des teintures et d'autres préparations inscrites au Codex, et qui ne devraient pas être vendues sans prescription de médecin, en raison de leur activité ;

6° Des marchands de remèdes de toute sorte qui sont vendus par des gens qui croient avoir des secrets de famille, secrets qu'ils exploitent en les présentant à l'Académie impériale de médecine, puis en publiant qu'ils ont été présentés à cette Académie, *qui, il est vrai, a déclaré qu'ils ne sont pas nouveaux, qu'ils ne sont pas utiles*, ce que les vendeurs ne disent pas.

On sait encore que l'on trouve dans différentes villes des dépôts de pâtes médicamenteuses et de médicaments chez différents industriels, et, ce qu'il y a de plus singulier, chez des coiffeurs.

Pour me rapprocher de vos calculs, établissons que chaque famille en France, que nous admettrons composée de trois personnes, porte chez nos concurrents 3 francs par an ; il en résulte que ces industriels reçoivent, au détriment des pharmaciens, une somme de 36,000,000, qui, répartie entre 6,560 pharmaciens, donnerait pour chaque officine une somme de 5,538 fr., et, si on admet 6 fr. par an pour chaque famille, ce qui ne serait pas considérable, on trouve que la somme s'éleverait à 11,176 fr.

Or, et cela n'est pas agréable à dire, il y a des pharmaciens en province qui ne font pas 5,000 fr. par an.

Selon nous, ce sont les concurrences que nous venons d'énumérer qui font que des pharmaciens ont été forcés :

1° De faire des spécialités ;

2° De publier des prix courants de médicaments au rabais ;

3° De placer sur la devanture de leurs officines des dénominations les unes ambitieuses, les autres ridicules ou fallacieuses.

Et notez que jusqu'ici je n'ai pas parlé de la concurrence que font aux pharmaciens, contrairement à la loi, les pharmacies patronées par des personnes religieuses que nous respectons, que nous admirons, mais que nous ne voudrions pas voir faire du commerce et être assimilables à des marchandes. Nous nous proposons plus tard de traiter cette question ; nous invitons de nouveau nos confrères de tous les départements à nous faire connaître les faits qui sont à leur connaissance et qui sont relatifs à l'exercice illégal de la pharmacie, afin que nous puissions les signaler à qui de droit.

Quoi qu'il en soit, nous declarons ici :

1° Que nous savons qu'il y a beaucoup d'officines dont les titulaires peuvent à peine couvrir leurs frais ; et ces hommes qui n'ont pas, qui ne peuvent pas avoir d'élèves, sont attachés à leur comptoir sans avoir une juste rémunération de leurs travaux ;

2° Que l'un de nos élèves, homme d'une instruction solide, s'est trouvé forcé, pour pouvoir subvenir aux frais de son officine, d'ouvrir, à côté de sa pharmacie, une boutique dans laquelle il vend des denrées coloniales, et de devenir tout à la fois pharmacien et épicier ;

3° Que nous avons vu en province, et il n'est pas le seul, un pharmacien de première classe qui est forcé de vendre de la chandelle, des pommes de terre, de la farine, du vin, des biscuits alimentaires, des gâteaux, et de tout ce qui concerne l'épicerie et la fruiterie ;

4° Que beaucoup de pharmaciens sont forcés de joindre à l'exercice de la pharmacie la vente de diverses substances, etc. ;

5° Enfin, que d'autres, après avoir eu officine ouverte et n'avoir pu faire leurs frais, sont forcés de louer leur diplôme et de se mettre, pieds et poings liés, à la disposition d'hommes qui ont des capitaux qu'ils espèrent faire prospérer en se faisant *pharmaciens marrons*.

L'administration devrait faire faire une enquête sur les recettes que font les 6,520 pharmaciens ; elle verrait par les résultats que, si quelques hommes, par leur mérite exceptionnel ou par d'heureux hasards, ont acquis de la fortune, le plus grand nombre de nos confrères présentent le type de l'homme instruit qui a fait vœu d'abnégation.

Vous voyez, monsieur, que nous ne pouvons être d'accord sur l'état actuel d'une profession que j'ai exercée, qui m'est chère, et dont je défendrai toujours et autant qu'il me sera possible les intérêts, quoique je n'exerce plus.

Je suis avec la plus parfaite considération,

A. Chevallier.

12 février 1861.

XII

Sur l'avenir de la pharmacie.—Réponse à M. Chevalier, directeur du Journal de Chimie médicale.

Cher et honoré maître,

En me permettant de prolonger le débat intéressant que vous m'avez fait l'honneur d'accepter, je ne suis animé que d'une seule pensée, c'est de trouver à cette question difficile de l'avenir de la pharmacie, quelques solutions capables de l'améliorer.

Nous constatons d'abord avec plaisir que nous sommes d'accord sur bien des points, et notamment sur les suivants :

La pharmacie de deuxième classe est dans un marasme extrême, dont les causes principales sont les concurrences illicites et la concurrence légale.

La concurrence légale a été engendrée par les facilités trop grandes de réception, et notamment par la suppression du baccalauréat ès sciences.

Quant à la concurrence illicite, que vous avez exposée avec une désolante vérité, ne serait-elle pas due à à l'impunité, favorisée par l'inaction des fonctionnaires chargés de la protection de notre droit et de la répression des abus.

N'ayant pas l'honneur d'appartenir à un jury médical, il nous sera difficile d'expliquer comment il se fait que des épiciers, des confiseurs, des religieuses, etc., commettent impunément le délit public et quotidien de vendre des médicaments.

Comment se fait-il que partout où la loi est violée avec tant d'audace et en plein soleil de publicité, la répression soit nulle? Comment se fait-il que les jurys médicaux, cette magistrature spéciale chargée par la loi de réprimer tous les délits de ce genre, ne poursuivent que les abus intérieurs, c'est-à-dire les infractions commises par les pharmaciens, et abandonnent ceux-ci à l'assaut des infractions extérieures!

Après cela, on est bien venu à demander de nouvelles lois, quand celles que nous possédons sont sans usage! Est-on bien venu aussi à s'étonner de l'initiative qui pousse les associations pharmaceutiques à se défendre elles-mêmes!

Les tribunaux ont-ils repoussé les mesures de répression provoquées par les jurys médicaux ? Nous ne le pensons pas. C'est d'après un procès-verbal du jury médical de la Seine que la nouvelle jurisprudence de la Cour de cassation, à la suite de jugements contradictoires rendus par les deux premiers degrés de juridiction, est venue apporter une nouvelle force à la protection des diplômes ; elle en a relevé sensiblement la valeur.

Que les associations pharmaceutiques de province, à défaut des jurys, poursuivent résolûment la fermeture des officines religieuses ; ces poursuites succomberont peut-être devant la justice locale, parfois accessible aux influences occultes, mais elles triompheront en dernier ressort. La Cour de cassation ne se déjugera pas, et la société de prévoyance de la Seine prêtera son concours et son assistance pécuniaire pour soutenir la guerre jusqu'au bout.

N'est-ce pas se bercer d'une illusion funeste que de placer le salut de la pharmacie dans de nouvelles mesures législatives? Le gouvernement a bien d'autres soucis. *Non de minimis curat prætor.*

Telle est notre situation; acceptons-la avec résignation, mais sans faiblesse ; fortifions-nous et défendons-nous dans la légalité existante, en attendant mieux, comme nous le disions en commençant.

Nous sommes d'accord avec vous, cher et savant maître, pour constater et déplorer la détresse de la pharmacie de deuxième classe. Nous avons décrit cette détresse dans notre dernière revue de 1860.

Mais ce que nous regrettons de ne pas trouver dans votre intéressante lettre, c'est l'indication de quelques remèdes, de moyens quelconques capables de conjurer notre perte. Cette lacune est regrettable à tous égards. Quel pronostic effroyable pour nous tous, pharmaciens exerçants, pères de famille, qui n'avons d'autre fortune présente et future que le travail de notre officine, et qui voulons la remettre à nos fils, en faisant pour leur réception tous les sacrifices que vous savez !

Une seule mesure préservatrice est indiquée, c'est l'enquête officieuse que vous poursuivez au sujet de la situation déplorable de la pharmacie. Le résultat de cette enquête sera mis sous les yeux du ministre, afin de provoquer son assistance répressive et un arrêté réparateur.

Toute notre approbation la plus sympathique, et celle de nos confrères, est acquise à cette enquête, et nos vœux les plus fervents

appellent son succès. Mais, malgré nous, le doute glace notre espérance.

Depuis le ministère Martignac, en 1828, nous avons vu et souvent pris part à bien des pétitions. Le nombre en est grand ; tout aussi grand a été celui de nos déceptions. Tant d'échecs nous ont enlevé la foi et l'espérance ; il ne nous reste que la charité. Union et initiative, telles sont les seules ressources que nous voyons pour le moment. Que de nouvelles mesures administratives viennent améliorer notre sort, nous en bénirons les auteurs ; mais en attendant ce jour tant désiré, ne restons pas inactifs et combattons *pro aris et focis* avec les armes que nous possédons ; combattons avec le courage du désespoir.

Les succès obtenus depuis quelques années par plusieurs associations pharmaceutiques ne laissent pas que d'être encourageants. La Société de prévoyance de Paris mérite une reconnaissance toute particulière. « Poursuivez les abus, » dit-elle sans cesse aux pharmaciens de province, « et je serai derrière vous pour vous soutenir. » L'effet a répondu à la promesse.

Nous avons dit qu'une amélioration sensible s'était fait remarquer depuis quelques années dans la pharmacie de première classe. C'est un fait qui se confirme chaque jour, et dont nous devons rendre grâce aux écoles supérieures de pharmacie et un peu aux associations libres des pharmaciens. La valeur des diplômes de première classe a subi une remarquable augmentation. Le pharmacien sans fortune, soit avant tout exercice, soit par suite de revers, trouve aisément des associations où tout est honorable et avantageux : considération et appointements. Les pharmaciens marrons n'existent plus.

Si le fait est acquis (et pour beaucoup il est incontestable), il en résulte que la pharmacie de première classe offre aux jeunes gens une carrière libérale assurée, un avenir certain et honorable, que l'on peut comparer à celui des jeunes gens sortant des écoles du gouvernement. On sait avec quelle ardeur ces écoles sont assiégées par les fils de famille ; eh bien ! la pharmacie de première classe leur offre aujourd'hui une voie aussi sûre, plus indépendante et pouvant fréquemment conduire à la fortune.

En effet, les élèves de Saint-Cyr, ceux des écoles du Génie et de l'Artillerie arrivent tous au grade de capitaine. Aller au delà, c'est l'exception. Pour un pharmacien de première classe, les avantages pécuniaires du grade de capitaine sont un minimum qu'il est maintenant toujours sûr d'obtenir au sortir de l'Ecole (il n'en sort, il est vrai, qu'à 25 ans) ; et la majeure partie, avec de la persévérance

et de l'économie, peuvent aller très-loin dans le chemin de la fortune et de cette espèce de considération qui s'y rattache.

Nous qui vivons au milieu du mouvement commercial de la pharmacie, voilà ce que nous voyons ; nous racontons ce qui se passe tous les jours autour de nous.

On ne juge bien que par comparaison. Le barreau est-il plus heureux que la pharmacie ? Dans l'une et l'autre carrière on cite quelques fortunes exceptionnelles, quelques succès hors ligne ; mais le *media gens* du barreau, sans parler de la foule qui est en dessous, languit dans une position bien précaire, faute de la somme nécessaire à l'achat d'une des charges à privilège. Quelle est la valeur du diplôme d'un avocat sans clientèle, d'un avocat qui perd la voix, qui se déplace, etc.

Le médecin, son sort est-il plus heureux ? Qui ne connait le médecin de campagne et sa pratique, aussi pénible qu'ingrate (1). Si les infirmités, fruit souvent prématuré de ses fatigues, le clouent à son domicile et sur un lit de douleur, quelles ressources lui reste-t-il ?

Et le médecin de grande ville rencontre moins de peines corporelles sans doute, mais sa condition n'en est souvent pas meilleure. Que de misères secrètes il est obligé de dévorer ! Il ne nous appartient pas d'insister sur ce triste sujet. Notre pensée sera comprise sans plus ample indication.

Le pharmacien de province peut gagner sa vie sans quitter son foyer et sans grande fatigue. Sa femme et ses enfants lui prêtent un secours efficace ; car une notable partie du menu travail de la pharmacie est fait par les femmes avec une aptitude incontestable. Il peut joindre la droguerie à la pharmacie, car l'une se confond tellement avec l'autre, que les mêler n'est pas faire ce double exercice, le cumul proscrit par la loi.

Du reste, cette disposition légale qui interdit le cumul pourrait-elle être invoquée, quand on laisse impuni le cumul de l'épicier vendant des drogues médicinales. Aussi ne le fait-on pas, et c'est

---

(1) Un de nos amis, qui exerce très-laborieusement la médecine dans un canton rural et montagneux du centre de la France, s'est sauvé de l'indigence avec une *potion rouge*, composée de 125 gr. d'eau et 30 gr. de sirop de coquelicots. Ses clients payent volontiers les remèdes et très-difficilement les visites. Chaque visite était accompagnée de la *potion rouge*, accessoire inerte du traitement ordinaire ; son prix représentait exactement celui de la visite. La *potion rouge* a acquis une grande renommée dans le pays ; elle y compte beaucoup de cures merveilleuses, sans compter celle du médecin, qu'elle a guéri de la misère.

justice. Jugeons humainement les choses humaines. Soyons indulgents pour ceux de nos confrères qui utilisent leurs nombreux loisirs et leurs connaissances spéciales dans les nombreuses branches de la chimie appliquée. Ingénieurs civils par leur instruction, qu'ils étudient les éléments naturels et industriels de leur localité, qu'ils les mettent en œuvre, et tout sera pour le mieux. Encourageons-les plutôt que de les blâmer.

Ainsi, nous voyons avec plaisir des pharmaciens s'occuper de la distillation de la tourbe, des huiles de houille, et d'autres de la manipulation et mise en œuvre des résidus de fabrique, des sels de soude, de l'eau de javelle, des sels ammoniacaux, des engrais, de l'orseille, du carmin de safranum, de la garancine, des produits photographiques, de ceux des nombreuses industries qui font des emprunts à la chimie, etc., etc.

Gardons-nous donc de décourager les praticiens actifs qui dissipent par le travail le froid de la misère et les funestes suggestions de l'oisiveté. Quand une profession refuse au père de famille la possibilité d'une existence assurée et indépendante, c'est un devoir pour lui d'y joindre les ressources accessoires que peuvent lui créer son activité et ses études ; c'est un droit et un devoir pour tous les travailleurs. Pourquoi les pharmaciens en seraient-ils exclus ?

En finissant, nous engagerons de nouveau nos confrères à soutenir vaillamment la lutte contre les abus : le succès et un succès éclatant est au bout.

En effet, quand la pharmacie sera rentrée en possession de l'exercice entier et exclusif de son droit, quel ne sera pas l'avantage de cette nouvelle situation, à en juger seulement par ce qu'elle a fait dans son état de détresse actuelle. Toute mourante qu'elle est, la pharmacie (1) a pu trouver plus de 2 millions pour la création et la splendide installation de la pharmacie centrale. Dans les nombreuses expropriations de Paris, les officines démolies ont obtenu des indemnités très-honorables que nous envient des industries pleines de vigueur.

Les exagérations doivent être repoussées, de quelque part qu'elles viennent. Si ce qu'on appelle notre optimisme doit être considéré comme non avenu et déplacé, le pessimisme ne mérite-t-il pas le même verdict ?

Nous avons dépeint, en couleurs aussi vives que possible, les souffrances de la pharmacie de deuxième classe (2) ; nous avons

(1) Le plus gros contingent est venu de la province.

(2) Voir notre dernière revue de 1860.

constaté ce qui est incontestable, l'amélioration survenue dans la pharmacie de première classe, par le seul effet de l'application des lois existantes. Toutefois, dans cette dernière partie, beaucoup de bien reste à faire, et beaucoup de bien peut être fait encore en se servant sans faiblesse des dispositions légales que nous possédons, quoique incomplètes.

Nous appuyons à l'avance toutes les démarches qui auront pour objet d'obtenir du ministre compétent les mesures complémentaires tendant à une répression plus efficace des abus ; mais notre espoir dans le succès est bien faible. Le déclarer est pour nous un devoir.

Supposez, cher et honoré maître, une députation de pharmaciens admise à l'audience du ministre de l'instruction publique et demandant de nouveaux arrêtés. Quel ne sera pas son embarras si le ministre leur dit :

« Vous demandez, messieurs, de nouvelles mesures coercitives pour la défense de votre profession ; mais quel usage avez vous fait des lois et décrets que vous possédez ? Ces lois, qui confèrent aux pharmaciens *seuls* le droit de vendre des médicaments, ont institué, pour leur bonne et plus sévère exécution, une magistrature spéciale, les jurys médicaux ? Comment les pharmaciens, en majorité dans les jurys, juges et parties dans leur propre cause, comment ont ils rempli leur mission ?

» Vous nous dites que des épiciers, des confiseurs, des herboristes, des religieuses, des individus quelconques, vendent ostensiblement des remèdes ? Que fait donc le jury médical de chaque département pour la répression de cette illégalité flagrante ? Pourquoi les pharmaciens lésés ne se portent-ils pas parties civiles, comme c'est leur droit, et comme ils l'ont fait déjà avec succès ?

» Vous nous dites que dans le Morbihan, dans la Loire et dans plusieurs autres départements les pharmacies dites religieuses sont en majorité ? Comment se fait-il que les jurys médicaux de ces départements passent avec indifférence devant ces illégalités sans dresser des procès verbaux, sans poursuites judiciaires, dont l'effet certain serait la suppression de ces pharmacies, avec dommages et intérêts pour les pharmaciens voisins ? Votre droit est constant, il n'a jamais été dénié. Pourquoi ne le défendez-vous pas?

» Si, par extraordinaire, les tribunaux de la localité, par une de ces faiblesses qui voilent parfois la lumière de la justice, rendaient un arrêt de non-lieu, la Cour d'appel vous est ouverte, et vous avez enfin la Cour de cassation, qui a fait admirer tout récemment la vigueur de ses considérants et la décision de ses arrêts en faveur de votre privilége.

» N'avez-vous pas, à Paris, une association puissante offrant ses ressources aux pharmaciens isolés de la province, pour payer les frais de la guerre?

» Que vous faut-il de plus? Pourquoi des armes nouvelles quand les anciennes se rouillent dans vos mains inactives? » (1)

A l'audition d'un tel langage, nous eussions été très embarrassé de répondre. Nous concluons, cher et honoré maître, comme nous avons commencé :

1° En reconnaissant avec vous que la pharmacie de deuxième classe est dans un malaise extrême ; qu'il y a urgence à rétablir l'exigence de diplômes de bachelier ès-sciences pour les futurs candidats, et à exiger des jurys médicaux plus de sévérité pour la répression des abus trop réels que vous signalez;

2° En constatant une amélioration sensible dans la pharmacie de première classe ;

3° En engageant de toutes nos forces, comme nous l'avons déjà fait plusieurs fois dans cette revue, les pharmaciens de chaque département à s'unir et à se syndiquer, afin que tous les syndicats se rattachant à la Société de la Seine, constituent une défense permanente, rigoureuse, rayonnant par toute la France, éclairant, signalant, poursuivant les intrusions et usurpations de quelque part qu'elles viennent.

Alors l'unité de la pharmacie serait bientôt conquise, et la pharmacie serait enfin restituée aux pharmaciens.

Soyez indulgent, cher et honoré maître, pour mes arguments boiteux, incohérents et trop rapidement élaborés ; soyez indulgent en faveur de mes intentions droites et de ma ferveur désintéressée pour la défense de nos confrères malheureux. J'ai dit « ferveur désintéressée ; » car je pourrais garder et abriter une abstention et un silence égoïstes derrière une position personnelle qui me satisfait. Mon sentiment confraternel, étranger à de telles considérations, poursuivra jusqu'à la fin de ma carrière une lutte que je n'ai cessé, depuis trente ans, de soutenir en province comme à Paris.

Agréez, etc.,

Note additionnelle du rédacteur en chef. — Nous croyons qu'après l'article, à tant d'égards si bien pensé, de notre collaborateur, nos lecteurs pharmaciens auront intérêt à relire la lettre de M. Drouet *Sur l'état actuel de la Pharmacie en France,* publié dans le n° du *Moniteur des Hôpitaux* du 8 janvier 1859.

(1) Nous sommes obligé de faire remarquer à notre cher et distingué collaborateur, qu'à un ministre qui parlerait ainsi, on pourrait répondre par ce proverbe peu parlementaire, peut-être : « Chacun son métier et les vaches seront bien gardées. » Le pharmacien est fait pour vendre des médicaments et le procureur public pour faire respecter la loi. Si celui-ci remplit mal son devoir, c'est au ministre à veiller qu'il le remplisse bien.

(*Note du Rédacteur en chef.*)

XIII

Séance de la Société de prévoyance de la Seine.

FORMULES.— Potion de Chopart modifiée. —Guérison de la gale.—Huile phosphorée. — Eau phéniquée. — Camphorates de quinine, de morphine, de strychnine, phénates. —Eau distillée de copahu.—Poudre de craie composée.—Nouvelles.—Nécrologie : M. Boissel.

Mercredi dernier, à deux heures, a eu lieu l'assemblée générale annuelle de la Société annuelle de prévoyance de la Seine. L'affluence des membres présents étaient telle, que la salle des réceptions de l'école de pharmacie se trouvant insuffisante, l'assistance refluait presque dans les couloirs extérieurs.

Nous dirons peu de chose aujourd'hui de cette séance extrêmement intéressante; nous nous proposons d'y revenir plus tard avec détail. Nous nous bornerons à rendre un compte rapide de l'impression générale qui nous en est restée.

Après la distribution des prix aux élèves en pharmacie les plus méritants, la réunion est devenue privée.

Le président, M. Labélonye, a ouvert cette seconde partie de la séance par une allocution brève, mais exprimée en très bons termes, sur la mission de la Société.

M. Marcotte, secrétaire général, a rendu compte des travaux de la Commission pendant l'exercice 1860-61. Ce rapport, écrit avec une grande vigueur de pensée relevée par une forme élégante, a captivé à un haut point l'attention publique, et ses conclusions ont été saluées d'unanimes applaudissements.

Les finances de la société sont prospères, tout en assistant toutes les infortunes qu'elle a mission de soulager, et le nombre des sociétaires ne cesse de s'accroître. D'autre part, les poursuites contre les abus sont couronnées de succès remarquables.

Pendant cette lecture attachante, un courant de vive satisfaction et de chaleureuse confraternité animait tous les cœurs et les élevait à un nouvel espoir vers un meilleur avenir.

L'union des pharmaciens de la Seine a produit, en effet, les résultats les plus encourageants. Grâce au vigoureux concours

qu'elle a prêté aux poursuites de l'Ecole de pharmacie, les prête-noms ont disparu, et le pharmacien, destitué des dons de la fortune, trouve aisément des associés, bailleurs de fonds, sans cesser d'être le premier titulaire et le chef légal de la Société. Les rôles sont enfin changés.

Toutefois, nos éloges ne sont pas sans restriction. Nous avons entendu avec peine la décision prise par la Commission de faire scission avec les pharmaciens de province et de rester étrangère aux futurs congrès pharmaceutiques. Le motif de cette abstention regrettable serait la question des chambres syndicales. La province les demande et Paris les repousse.

Nos lecteurs connaissent notre opinion en faveur des chambres syndicales, opinion que nous maintenons jusqu'à plus ample informé. Ce sera l'œuvre des futurs congrès de dissiper l'erreur et de faire luire la vérité. Mais fuir la lutte, n'est-ce pas s'avouer vaincu par avance? L'abstention est presque toujours une faute, surtout dans la défense des intérêts professionnels. Vaincu un jour, le bon droit finit toujours par triompher.

M. Fumouse a défendu avec chaleur et succès la cause de la conciliation et le maintien de l'union avec la province. Dans un temps d'épreuves, comme le nôtre, la lutte entre les pharmaciens de Paris et nos confrères de province serait celle des membres et de l'estomac. Sans rappeler à la Société de Paris que la province compte plus de 6,000 membres, contre 660 environ du département de la Seine, nous nous bornerons à invoquer un titre plus sacré, c'est celui des misères inénarrables et de la situation désespérée de nos confrères de province. Que la vivacité de leurs plaintes se ressente de celle de leur désespoir, faut-il s'en étonner?

Aussi nous avons applaudi à l'adoption d'un amendement proposé par M. Fumouse, tendant à ce que la Société de la Seine continue ses relations amicales avec la province et se fasse représenter au prochain congrès pharmaceutique du Mans.

La Compagnie a entendu ensuite le rapport de M. Genevoix au sujet du bureau d'inscription et de placement des élèves stagiaires ;

Le rapport de la commission des comptes par M. Bouhaire,

Et a fini la séance par l'élection d'un vice-président et de six conseillers.

Ont été élus :

M. Paul Lamouroux, vice-président, et MM. Labélonye, Mayet, Fayard, Desnois, Marinier, Déthan, Vée fils, conseillers, membres de la commission exécutive.

Formules.

Potion de Chopart modifiée.

De l'aveu d'un grand nombre de praticiens, la potion anti-gonorrhéïque de Chopart est encore d'une efficacité supérieure à tous les spécifiques préconisés jusqu'à ce jour. Mais son affreuse saveur affecte son emploi d'une défaveur bien justifiée.

L'observation heureuse que notre confrère et ami, M. Favrot, a signalée, au sujet des effets de l'association du copahu et du goudron végétal sur l'odeur du premier, nous a suggéré l'idée de l'étudier dans la préparation de la potion de Chopart. Le succès que nous avons obtenu a été soumis à plusieurs médecins qui l'ont trouvé assez constant pour adopter cette modification.

Rappelons d'abord la formule primitive.

Copahu.	ââ 0,60 gr.
Alcool.	
Sirop de tolu. . . .	
Eau de menthe. . . .	
Fleur d'oranger. . .	
Alcool nitrique . . .	0,08

Notre nouvelle formule procède ainsi :

Copahu	ââ 60 gr.
Sirop de goudron. .	
Eau de goudron. .	180
Alcool nitrique. . .	08
Gomme arab. pulv.	15

Faites une émulsion en battant d'abord dans un mortier la gomme, le copahu et le sirop de goudron ; ajoutez ensuite peu à peu l'eau de goudron. L'alcool nitrique se met dans la bouteille. Agitez.

3 à 6 cuillerées par jour.

L'odeur et la saveur sont atténuées au point de douter de la présence du copahu. Une odeur faible et non désagréable de goudron devient dominante. L'effet diarrhéïque est sensiblement diminué.

Guérison de la gale.

Huile phosphorée, par M. le docteur Metzel.

Pr. Phosphore. . . . . 8 grammes.
Huile d'olives. . . . 500 —

Chauffez à 100 degrés pendant un quart d'heure, en agitant. Conservez dans des flacons bien bouchés. Guérison complète de 80 malades dans un délai qui a varié de 2 à 6 jours. Frictions matin et soir. (*Bullet. thérap.*)

Observation. — Cette préparation offre plus d'un danger ; nous trouverions plus commode et aussi sûr l'emploi de l'eau phéniquée ou d'un phénate alcalin dilué.

Nous profiterons de cette occasion pour publier la formule suivante, qui, malgré sa date récente, compte déjà beaucoup de guérisons.

Eau phéniquée.

Pr. Acide phénique ordinaire. 25 grammes.
Eau distillée . . . . . 500 —

Mêlez et agitez. L'excédant de l'acide indissous restant au fond du vase, on décante à l'aide d'un entonnoir à robinet.

L'eau dissout 3 à 4 p. 100 d'acide phénique à 20 degrés du thermomètre. Malgré cette saturation modérée, elle retient une saveur piquante et une odeur très-vive. En lotions sur tout le corps à l'aide d'une éponge, elle fait disparaître la gale en 48 heures ; 3 lotions par jour. C'est sans contredit le plus économique de tous les anti-psoriques. L'eau phéniquée est employée avec succès, d'après nos indications, dans plusieurs infirmeries régimentaires.

Si l'on voulait charger l'eau d'une plus forte proportion d'acide phénique, on aurait recours à l'alcool, et mieux à la glycérine.

Camphorate de quinine.

M. Pavesi, pharmacien italien, a fait connaître la recette suivante :

On dissout l'acide camphorique pur dans 8 parties d'eau distillée bouillante; on y incorpore la quinine peu à peu, jusqu'à saturation, en agitant constamment. A ce point, on ajoute un peu de charbon animal pur. La liqueur est filtrée après quelques minutes d'ébullition, et évaporée doucement jusqu'à siccité. C'est une poudre blanche qui doit être conservée dans un flacon bien bouché.

On prépare de même les camphorates de morphine et de strychnine.

Ces sels sont employés dans les mêmes cas où l'action de leurs bases est invoquée. (*Bullet. thérap.*)

Observation. — A ce procédé, qui donnera difficilement des sels définis, nous préférerions la dissolution préalable de l'acide et de l'alcali dans l'alcool. La saturation serait plus prompte, plus intime, et l'emploi du noir animal serait évité.

Nous ne savons si les camphorates sont appelés à quelque succès; dans tous les cas, leur prix serait fort élevé. Nous leur préférerions les picrates de quinine, de morphine et de strychnine, lesquels auraient le double avantage d'une action plus vive, même à dose moindre, et d'un prix de revient bien inférieur.

Eau distillée de copahu, formule du Dr Langlebert.

(Déjà publiée dans le *Moniteur des Sciences.*)

Eau distillée de copahu . .	100	grammes.
Sulfate de zinc	30 à 40	centigrammes.
Teinture de cachou . . .	1	gramme.

Mêlez pour infusion.

Autre :

Eau distillée de copahu . .	100	grammes.
Acide tannique ou extrait de cachou	1	gramme.

Mêlez.

Dans d'autres, on ajoute du laudanum, ou de la pierre divine, ou de l'oxyde de zinc.

L'eau distillée de copahu se prépare comme tous les hydrolats du même genre, en faisant distiller de l'eau sur du copahu, et en recueillant le produit dans un récipient florentin. Elle est incolore et elle exhale une forte odeur de copahu.

Administré à l'intérieur, cet hydrolat possède une action antiblennhoragique très-manifeste; quoique moins puissante que celle du baume lui-même. Sa dose est de 120 à 200 grammes par jour,

en y ajoutant un peu d'eau de laurier cerise, on masque sa saveur. Les malades la prennent sans répugnance, et l'estomac la tolère très-facilement.

Poudre de craie composée, (pharmacopée anglaise.)

Pr.	Craie purifiée	250 grammes.
	Canelle pulvérisée.	125 »
	Tormentille pulvérisée . . . } Gomme arabique pulvérisée. . }	90 »
	Poivre long pulvérisé.	15 »

Mêlez. Dose, 75 centigrammes à 1 gr. 50 par jour.

Pommade ophthalmique de M. le docteur Decondé.

Pr.	Iodure de potassium	30 centigrammes.
	Axonge	4 grammes.
	Huile de foie de morue . . .	4 »

Mêlez : gros comme un pois, matin et soir ; effets très-remarquables dans les cas de taie de la cornée.

(*Bullet. de Thérap.*)

Gargarisme anti-syphilitique, par M. le docteur Remoussin.

Décoction de morelle et de ciguë . . .	300 grammes.
Bi-chlorure de mercure.	0 , 20.
Alcool pour dissoudre le sel mercuriel. .	9 , 5.

Dose : 2 cuillerées à bouche, matin et soir.

(*Gaz. des Hopit.*)

(*Autre gargarisme.*)

Pr.	Eau.	240 grammes.
	Bi-chlorure de mercure	30 centigr.
	Acide chlorhydrique	12 gouttes.
	Sirop simple	30 grammes.

Ulcérations syphilitiques de l'arrière gorge ; pour se gargariser trois fois par jour. (*Gaz. méd. de Lyon.*)

Topique contre les cicatrices difformes de la face dans la variole confluente, par M. le docteur Debout.

Pr.	Collodion	20 grammes.
	Bi-chlorure de mercure. . .	50 centigrammes.

Application facile ; résultats satisfaisants.

(*Bullet. Thérap.*)

Nouvelles. — La Chambre des représentants de Belgique est saisie en ce moment, par le ministre compétent, d'un projet de loi concernant l'exercice de la pharmacie. Entre autres dispositions nouvelles, on y trouve l'établissement des chambres syndicales, si vivement repoussées par la Société de prévoyance de la Seine.

Nous tiendrons nos lecteurs au courant des débats et de leur résultat.

Nécrologie. — La pharmacie parisienne a perdu un de ses membres les plus honorables ; M. Boissel, pharmacien, rue Saint-Victor, ancien maire du XIIe arrondissement, ancien membre de la Chambre des députés et de l'Assemblée constituante.

Sans être un homme éminent par la science ou la parole, M. Boissel avait été porté aux postes les plus enviés par la seule notoriété d'un caractère honorable, d'une probité austère, d'une conviction inébranlablement libérale, et d'une grande ardeur à soulager les malheureux.

Une vie marquée de si hautes distinctions est aussi un honneur pour la profession à laquelle elle a appartenu.

XIV

Société de prévoyance de la Seine. — Lettre de M. Labélonye. — Chambres syndicales de pharmacie ; observations. — Réflexions au sujet de la lettre de M. le docteur de Closmadeuc.

L'honorable président émérite du conseil d'administration de la Société de prévoyance des pharmaciens de la Seine, et membre réélu du même conseil, M. Labélonye, nous fait l'honneur de nous adresser, à l'occasion de notre rapide compte-rendu de la séance de l'assemblée générale, tenue le 27 mars dernier à l'École de pharmacie, une rectification que nous nous empressons d'accueillir.

La lettre de M. Labélonye se termine par quelques considérations sur les chambres syndicales de pharmacie, dont il est l'adversaire décidé. Nous nous permettrons de présenter à ce sujet quelques réflexions que notre distingué confrère accueillera avec la bienveillance et l'équité que nous avons toujours trouvées en lui :

« Monsieur et honoré confrère,

» Permettez-moi de relever quelques erreurs qui se sont glissées dans le compte-rendu de la dernière assemblée générale de notre Société, que vous avez publié dans le *Moniteur des sciences médicales et pharmaceutiques*.

» Vous ne me paraissez pas avoir bien saisi la portée de l'observation présentée par mon honorable ami, M. Fumouze.

» Il s'est borné à appeler l'attention du conseil d'administration sur l'utilité qu'il pourrait y avoir à examiner de nouveau à froid, en dehors et au-dessus des passions irritantes, si nous devions continuer à nous tenir en dehors des congrès pharmaceutiques; et s'il ne serait pas possible de nous y faire représenter, *dans l'intérêt de la bonne harmonie entre Paris et les départements, sans porter atteinte à notre dignité et à notre indépendance*.

» Il a exposé avec son éloquence habituelle qu'il était à l'origine fort peu sympathique aux congrès, en présence de la stérilité des résultats obtenus précédemment par des réunions analogues, et qu'il leur pré-

férait l'action des sociétés locales, exprimant les besoins locaux, très-variables.

» Il a rappelé également qu'il s'était prononcé, le premier, contre les chambres syndicales ; mais il ne pense pas que cette dissidence sur un point doive nous éloigner pour toujours des futurs congrès.

» Mon honorable prédécesseur, M. Favrot, lui a rappelé que nous n'avions proposé l'année dernière l'abstention que pour conserver notre indépendance, en présence d'un vote qu'il déplore comme nous, comme pouvant avoir les conséquences les plus fâcheuses pour notre profession ; que nous y avons été en quelque sorte contraints, le congrès de Bordeaux nous ayant invité à faire les démarches nécessaires pour obtenir les chambres syndicales ; que, dans cette situation, nous n'avions qu'à nous soumettre aux décisions d'une majorité contestable ou à nous retirer pour conserver notre liberté d'action.

» J'ai ajouté, à mon tour, que toute la question était de savoir si nous aurions pu conserver cette indépendance en continuant à nous associer aux actes des congrès, ce que je ne pense pas pour ma part.

» J'ai déclaré que personne, plus que moi, ne désirait voir régner l'union la plus intime parmi tous les membres de la grande famille pharmaceutique, et que je l'avais prouvé en me mettant, sans réserve, à la disposition des sociétés des départements ; mais que je ne conseillerai jamais à notre Société de pousser l'abnégation jusqu'à s'annihiler devant un vote qu'elle croirait contraire à ses intérêts et à celui du plus grand nombre de pharmaciens.

» C'est parce que je venais d'être témoin, en Belgique, du résultat produit par une semblable demande formulée par nos confrères, et qui a amené la création de chambres médicales et pharmaceutiques, composées de six médecins et de trois pharmaciens, que j'ai combattu avec quelque vivacité la demande des chambres syndicales.

» En présence de cet enseignement de l'expérience, désireux de maintenir l'indépendance de chacune des professions, j'ai voulu également, avant tout, conserver le libre arbitre de notre Société.

» En terminant, j'ai conclu en disant que si la proposition de M. Fumouze n'avait pour but que de laisser au futur conseil le soin d'examiner à nouveau, en toute liberté, la conduite à tenir à l'égard des futurs congrès, loin de m'y opposer, j'étais tout disposé à l'appuyer.

» C'est dans ces conditions que le vote a eu lieu, et vous voyez, dès-lors, qu'il s'agit d'une question à examiner à nouveau, et non d'une question résolue, comme vous semblez l'indiquer.

» J'ose espérer que vous voudrez bien rectifier ce fait dans l'un de vos plus prochains numéros, et je vous prie d'agréer les salutations cordiales de votre tout dévoué confrère,

» LABÉLONYE,
» Président honoraire de la Société. »

La conclusion et la signification du vote de l'assemblée de la Société de prévoyance ayant été contraires à la proposition d'une rupture de concours avec les congrès provinciaux, nous en avions déduit tout naturellement la continuation de relations avec nos confrères des départements. Le renvoi à la Commission pour l'étude des voies et moyens destinés à sauvegarder les intérêts parisiens et à régler éventuellement le maintien des rapports futurs, nous avait paru, dans l'exposé très sommaire de nos impressions, d'un ordre secondaire et purement de forme.

Sans insister davantage à ce sujet et acceptant la rectification de notre honoré confrère, nous exprimons de nouveau l'espoir de voir la Société de prévoyance de la Seine se faire représenter au prochain congrès du Mans. Nous approuvons sa demande d'une base plus équitable de votation. Le nombre de voix doit dériver du chiffre des mandants et pas du tout du nombre des départements, comme cela a eu lieu jusqu'ici, contrairement à toutes les lois d'équité. Qu'on nous permette une comparaison très frappante, *si parva licet componere magnis*. Jamais il ne serait venu à la pensée des créateurs de la Confédération du Rhin d'accorder une voix à la principauté de Waldeck, qui n'a que 56,000 âmes, et une voix à la Prusse, qui possède 17 millions d'habitants.

Ainsi, dans les congrès précédents, le département de la Seine, qui compte 625 pharmaciens, n'avait *qu'une voix*, pendant *qu'une voix* était accordée à tel autre département qui n'en compte que huit (1). Une réforme doit donc être obtenue à cet égard, comme préliminaire de toute délibération ultérieure, sinon les décisions de la majorité du congrès n'auraient qu'un effet consultatif sans obliger aucunement la minorité (2).

---

(1) Les Hautes-Alpes, par exemple.

(2) Nous partageons pleinement l'opinion de notre honoré collaborateur. Nous rappellerons seulement une seconde loi, indispensable à observer dans l'exercice du système représentatif, c'est que les pays populeux soient représentés par des mandataires *nombreux* (en nombre proportionnel à leur population). S'il est juste que la Prusse ait plus de voix que Waldeck, c'est à la condition qu'elle aura plus de représentants. Il ne viendra à l'esprit de personne de mettre dans une seule main les intérêts de la Prusse, pas plus que tous les intérêts de la pharmacie parisienne, lyonnaise, etc.

(*Note du rédacteur en chef.*)

Un mot sur les Chambres syndicales de pharmacie.

Evidemment, si la demande de Chambres de pharmaciens a pour résultat d'obtenir, comme en Belgique, des chambres de médecins, nous combattrons une telle demande. Nos confrères de la Belgique protesteront certainement en masse contre la prétention ministérielle. Les médecins n'ont jamais aimé à s'immiscer dans les détails de la discipline pharmaceutique, et nous les en remercions.

Que penserait le Corps médical si, au cas de la création d'une Chambre syndicale de médecins, un ministre y introduisait des pharmaciens?

Libre aux législateurs futurs d'exiger de la part des pharmaciens aptes à devenir membres des Chambres syndicales ou des jurys médicaux la possession d'un diplôme de docteur en médecine, nous concevrions jusqu'à un certain point la légitimité de cette prétention, quelle que fût sa rigueur. On ne saurait exiger trop de garanties de savoir et de lumière dans les hommes appelés à juger leurs semblables. Mais conservons distinct, comme la loi l'a fait, l'exercice de l'une et de l'autre profession. Chacune a ses écoles, ses professeurs, sa législation, sa pratique propre, ses institutions de bienfaisance. Gardons-nous de briser une autonomie qui date de l'origine des choses médicales et qui a la sanction du temps et l'approbation des deux parties intéressées.

Nous persisterons donc à demander des chambres syndicales de pharmaciens, et si, quand nous dirons *pharmaciens*, le ministre nous répond *médecins*, nous le remercierons et en appellerons à un successeur plus éclairé.

Remarquons, en terminant, qu'il s'agit d'une institution bien définie, et qu'il serait par trop fort qu'un ministre quelconque refusât notre demande en accordant ce que nous ne demandons pas. Le droit de pétition aurait alors des effets si nouveaux, que leur étude ne serait pas sans intérêt. Nous reviendrons sur ce sujet, en rendant compte des débats qui vont avoir lieu dans les chambres belges à ce sujet.

Des considérations qui précèdent, devons-nous conclure rigoureusement à l'impossibilité et au péril des chambres de pharmacie en France ? Notre esprit ne saurait accepter de telles conclusions. De ce qu'une institution bonne en elle-même fût susceptible d'être amoindrie, viciée dans ses mouvements et ses applications, elle ne conserve pas moins sa valeur intrinsèque et son aptitude à s'améliorer. On a pu faire le même reproche à la liberté de la

presse, à l'institution du jury, des assemblées délibérantes, etc. Certainement, ces instruments de civilisation ont servi quelquefois d'instruments d'oppression et d'iniquité, suivant les mains qui les maniaient ; mais qui songerait raisonnablement à demander leur suppression à cause des critiques qu'ils ont parfois méritées ?

Mon honorable contradicteur serait très certainement partisan de chambres syndicales composées, comme l'est en ce moment, le conseil d'administration de la Société de prévoyance, produit du suffrage universel des pharmaciens de la Seine. Si, avec des attributions limitées, ce conseil a pu faire tant de bien, que n'obtiendrait-il pas avec des pouvoirs plus étendus, émanés non-seulement de l'initiative professionnelle, mais encore de la source des pouvoirs constitués. Quelle ne serait pas la puissance d'une chambre, magistrature active, nouveau jury pharmaceutique, où l'on compterait des esprits vigoureux, des dévouements intelligents, comme M. Labélonye, M. Favrot, M. Marcotte, etc., à qui nous voudrions, organe de nos confrères, rendre toute la justice qu'ils méritent, si nous n'étions arrêtés par la crainte que nos éloges ne fussent attribués en partie à de vieux souvenirs. Nous ne parlons, pour la première fois, de ces souvenirs que pour affirmer notre conviction : Différer d'opinion, même une seule fois, avec notre conseil d'administration, nous est un regret bien vif ; mais nous ne pouvons que répéter : *Amicus Plato, magis amica veritas.*

Puisque la lettre de notre honoré confrère, M. Labélonye, nous a ramenés sur la question des abus non réprimés de la pharmacie, nous en profiterons pour adresser quelques lignes à M. le docteur Closmadeuc, qui nous a fait l'honneur de nous nommer dans sa lettre insérée dans le n° du 2 avril de ce journal. C'est ce que nous ferons dans notre prochaine *Revue.*

XV

Question des pharmacies religieuses. — Etat de la pharmacie à Rome. — Conclusion.

Nous trouvons dans le dernier numéro du *Journal de Chimie médicale* une lettre intéressante de M. Ad. Schaueffèle, pharmacien aide-major à l'armée d'Italie. Cette lettre, trop incomplète malheureusement, nous apporte fort à propos des renseignements précieux et un secours moral d'une haute portée dans la lutte des pharmaciens de province contre les officines dites religieuses. On sait que plusieurs maisons religieuses ont pris des pharmaciens pour commanditaires forcés de leurs succursales. Appelées dans une commune pour faire l'école, les sœurs font ensuite la pharmacie. La commune subventionne l'école, et la ruine des pharmacies voisines subventionne l'officine des sœurs.

C'est ainsi que, de propre en proche, une propagande ingénieuse, pour ne pas la qualifier autrement, ruine, chasse, raréfie les pharmaciens et même les médecins, pour livrer la santé des populations rurales à l'empirisme le plus ignorant et à toutes ses suites.

Et dans plusieurs provinces, ce grand scandale s'exécute sous les yeux et avec l'approbation tacite de toutes les autorités dont abondent les chefs-lieux de département et d'arrondissement.

Les jurys médicaux sont frappés d'impuissance par les oppositions de toute sorte qui paralysent leurs bonnes intentions. Nous examinerons un jour les modifications à demander dans leur composition, pour les soustraire à l'influence des milieux hostiles à la répression des abus en question. En attendant, voici la lettre de notre confrère, M. Ad. Schaueffèle :

Rome, 18 février 1861.

A M. Chevallier.

Mon cher maître,

Les lettres de nos confrères du Morbihan m'engagent à vous faire part de quelques renseignements que j'ai pris à Rome sur le même sujet.

Dans les Etats pontificaux, les officines sont limitées, les médicaments taxés.

On est pharmacien par privilége.

Ce privilége, comme revers de la médaille, devrait permettre, dans un Etat où le chef est *prêtre et roi*, de voir les communautés religieuses empiéter sur l'exercice de la pharmacie.

Il n'en est rien cependant.

Dans tous les Etats de l'Eglise, il n'existe que six pharmacies tenues par des religieux.

Mais à la condition expresse :

Que ces pharmacies ne soient ouvertes que dans un but uniquement charitable ;

Qu'elles soient soumises aux mêmes lois, etc., que les autres ;

Qu'elles ne vendent que selon un tarif fixé par le collége (chambre) des pharmaciens, et qu'avant tout, parmi ces religieux, il s'en trouve un qui soit diplômé, patenté, immatriculé, etc.

L'an dernier il existait huit officines religieuses.

Nos confrères de Rome se sont adressés au Pape, qui a reconnu la justesse de leurs réclamations.

Immédiatement il en a fermé deux.

Il en reste donc six.

De plus, il a promis que, quand les affaires politiques lui en donneraient le loisir, il songerait à les réduire encore, ou même à les supprimer complétement.

D'une autre part, si les communautés sont ainsi arrêtées dans leurs projets, cela provient aussi de ce que le collége (chambre) des pharmaciens a tout pouvoir de restreindre ou d'élargir le nombre des officines, ses arrêts faisant loi dans la matière.

En France, nous avons des lois et des tribunaux; que les pharmaciens forment donc faisceau, que leurs diverses sociétés de prévoyance s'entendent pour l'anéantissement d'un abus que l'autorité ecclésiastique de Rome a elle-même annulé.

Sous peu je vous ferai connaître les statuts authentiques qui régissent l'exercice de la pharmacie romaine, comme preuve de ce que j'avance.

Ce travail exige encore quelques recherches, mais je ne tardera pas à vous en faire part.

Cher Maître, je suis votre affectionné disciple.

Ad. Schauéffèle,
Pharmacien aide-major à l'armée d'occupation d'Italie.

Avant de quitter le sujet des pharmacies religieuses et de l'inaction des jurys médicaux de quelques départements, nous tenons à répondre à une allégation qui nous semble peu fondée. Elle a été émise à l'occasion de la supposition où un ministre de l'instruction publique reprocherait aux pharmaciens, demandant de nouvelles mesures législatives, de laisser inactive la législation existante, très-efficace si elle était appliquée.

En présence de pareils reproches, nous émettions cette pensée, et nous y persistons, que notre embarras serait extrême, car ces reproches sont mérités.

A ce sujet, on nous a dit qu'il eût fallu répondre au ministre :

Le pharmacien est fait pour vendre des médicaments et le procureur public pour faire respecter la loi. Si celui-ci remplit mal son devoir, c'est au ministre à veiller qu'il le remplisse bien (1).

Notre interlocuteur est médecin, car un pharmacien se garderait bien de faire une telle réponse. Il ne peut pas oublier qu'il existe, pour la protection de la pharmacie, une police spéciale, composée en majorité de pharmaciens, lesquels, en exerçant cette magistrature, très-redoutée dans certains départements, sont faits, non *pour vendre des médicaments*, mais bien pour les saisir quand ils sont mal ou induement préparés.

Lorsque, pour une cause quelconque, un jury médical ne veut ou ne peut remplir son devoir, combattre les abus, protéger l'exercice légal, il doit résigner ses fonctions, en exposant hautement les motifs de sa démission. Cette protestation éclatante contre une illégalité flagrante et impunie serait un dernier service qu'il rendrait à la profession qu'il devait défendre.

Mieux vaut cent fois pas de jury, qu'un jury complaisant, dont la crainte paralyse les mouvements, dont le silence couvre et légitime en quelque sorte les abus. Quand la justice est méconnue, fermons son sanctuaire plutôt que de le livrer à l'insulte d'un culte dérisoire ou hypocrite.

Nous faisons des vœux sincères pour le succès des pétitions, vœux, plaintes et autres démarches du même genre, tentés par les médecins et pharmaciens du Morbihan. Nous ne voudrions, pour rien au monde les décourager dans leur tentative. Mais poussés par l'intérêt que nous portons à la cause qu'ils défendent, nous

---

(1) *Moniteur des Sciences*, n° du 23 mars. M. de Closmadeuc approuve or cette réponse. N° du 2 avril.

les engageons à ne pas négliger toutes les autres voies qui leur sont ouvertes. Nous terminerons en citant un seul exemple.

Les pharmaciens du Rhône luttent depuis l'année 1773 contre les pharmacies religieuses du diocèse de Lyon. Ils ont employé tous les moyens légaux possibles. Deux générations de combattants se sont éteintes, sans que la guerre ait cessé ; leur insuccès a égalé leur persistance. Cette guerre de cent ans vient de reprendre. La nouvelle jurisprudence de la Cour de cassation donne enfin l'espoir du succès. Pour les pharmaciens, nous ne voyons pas aujourd'hui d'autre voie de salut que dans l'initiative individuelle et la poursuite collective des abus pardevant tous les degrés de juridiction.

Que le pharmacien se protège lui même ; les juges seront les premiers à lui dire : Aide-toi, et la justice t'aidera.

XVI

De l'actœa racemosa. — Sur la pyrètre du Caucase, par M. Gay. — Du bichlorure d'étain, comme dissolvant, par M. Gérardin. — Etude chimique de quelques médicaments usuels, par MM. Hirtz et Herp. — Fleurs d'arnica, composition chimique par M. Valz. — FORMULES. — Sels volatils anglais.— Pilules contre la chorée. — Rhumatismes, électuaire espagnol.

Actœa racemosa. — Le *Dublin médical press* publie une étude du docteur Draper sur cette plante, nouvellement introduite dans la thérapeutique des Etats-Unis, elle croît spontanément dans ce pays. Ses synonymes sont *Cimifuga racemosa*, *serpentaria phylla.*

La racine seule est employée ; elle est en morceaux irréguliers, de 15 à 20 centimètres de long et d'un centimètre de diamètre, avec de nombreux radicules, sa couleur est brun foncé au dehors et jaune blanchâtre au dedans. Son goût est amer, et lorsqu'elle est fraîche, son odeur est désagréable.

En Amérique, cette racine est préconisée comme sédative et possédant une action spécifique sur l'utérus. On en a obtenu de bons effets contre l'hystérie, la chorée et l'hypocondrie puerpérale. Elle commence à être employée en Angleterre.

Doses : Poudre, 1 à 2 grammes ; teinture, 1 à 4 grammes ; decoctum, 30 à 60 grammes ; extrait mou, 1 gramme ; extrait dur, 20 à 40 centigrammes. L'analyse chimique est à faire.

De la pyrètre du Caucase. — Qui ne connaît cette plante et son usage si fréquent pour combattre l'invasion de quelques-uns des insectes les plus désagréables de la création. Pourquoi ont-ils été créés ? Telle n'est pas heureusement la question que nous avons à résoudre. Il s'agit tout simplement de fixer la date de la connaissance et de l'emploi de la plante qui protége si bien notre corps de cette engeance malfaisante. La consommation en est grande et sa vente est devenue un commerce d'une certaine importance. Sa culture en France prend une extension croissante.

A son apparition la poudre du Caucase resta méconnue assez longtemps ; dès que le succès lui vint, les botanistes s'en occupè-

rent. M. Duchartre, ne trouvant ce *pyretrum* dans aucune flore, lui donna le nom de *pyretrum Villemoti*, en l'honneur de l'industriel qui l'avait introduite en France et la cultivait en grand.

M. Gay, professeur à l'école de pharmacie de Montpellier, reprenant cette étude, a trouvé que cette utile pyrètre n'était pas originaire du Caucase, mais de la Dalmatie, où elle est connue depuis 1694.

Le pyretrum Willemoti n'est en effet que le *pyretrum cinerariafolium* dont Visiani disait : *habitat in saxosis, umbrosis et apricis totius Dalmatiæ.*

Mais ce qui est plus curieux, c'est que les botanistes avaient connu et indiqué depuis longtemps sa propriété de chasser quelques uns des insectes les plus incommodes à l'homme, les puces particulièrement. Visiani le témoigne en ces termes.

Capitula hujus in pulverem trita pulices enecant, tum hominis, tum animalium, horumque straminis hac de causa immicetur herba. (Vis. bullet. de l'Acad. de Bruxelles, 1841, vol. VIII.)

En comparant le pyretrum Villemoti avec les échantillons du pyretrum cinerariafolium distribués en 1830 par la société d'Esslingen, l'identité des deux plantes est parfaitement établie. (*Bullet. de la soc. botaniq.*)

Du bi-chlorure d'étain comme dissolvant.

Par M. Gérardin.

Les propriétés dissolvantes de ce sel présentent de grandes analogies avec celles du sulfure de carbone. Le bi-chlorure d'étain dissout à peu près les mêmes corps, mais dans de plus faibles proportions. Le soufre octaédrique, l'iode et le phosphore s'y dissolvent en quantités considérables. Par le refroidissement le soufre et l'iode se déposent en beaux cristaux. Il ne dissout pas le phosphore amorphe, le tellure, l'arsenic, l'antimoine, le bismuth, l'étain ni les oxydes, ni les chlorures.

Etude clinique de quelques médicaments usuels, par M. le docteur Hirtz, professeur agrégé à la Faculté de Strasbourg, avec la collaboration de M. Herp, pharmacien en chef de l'hôpital.

M. Hirtz signale comme une des causes de peu du foi de beaucoup de médecins dans l'action des médicaments, l'infidélité des

résultats thérapeutiques dépendant de la mauvaise préparation de ceux-ci et leur différence d'action suivant la partie de la plante d'où ils sont extraits.

Ses expériences ont porté sur l'*aconit*, la *belladone*, la *ciguë*, la *digitale*, la *jusquiame* et la *stramoine*, et l'auteur a eu pour but de comparer l'énergie d'action des extraits des diverses parties de ces plantes entre elles. Le mode de préparation était constamment le même. La substance végétale réduite en poudre était traitée par déplacement avec l'alcool, à 65 degrés centésim., et les liqueurs évaporées en consistance d'extrait mou qui, repris par l'alcool à 80 degrés centésim., donnait, par l'évaporation dans le vide ou an bain-marie à une température inférieure à 60 degrés centigrades, un deuxième extrait qui a servi à ses expérimentations, M. Hirtz formule ainsi le rapport entre les divers extraits étudiés par lui :

L'extrait de racine d'*aconit* est à celui de feuilles comme. 25 : 1.
Celui de racine de *belladone* à celui de feuilles comme. . 5 : 1.
Celui de semences de *ciguë* à celui de feuilles comme. . 10 : 1.
Celui de semences de *digitale* à celui de feuilles comme. 10 : 1.
Celui de semences de *jusquiame* à celui de feuilles comme 10 : 1.
Celui de semences de *stramoine* à celui de feuilles comme . 5 : 1.

Nous devons signaler l'absence d'indication de la proportion d'extrait fourni par chaque opération qui, seule, permettrait d'établir un rapport réel d'énergie entre les diverses parties d'une même plante. Il n'est peut-être pas assez explicitement dit que ces divers extraits avaient été tous préparés d'une manière identique. Ayant étudié au même point de vue les préparations de *ciguë* et de *digitale*, nous ne pourrions accepter, au moins pour ces deux agents thérapeutiques, les résultats formulés par M. Hirtz.

Quoi qu'il en soit, voici ses résultats :

Aconit.—Extrait alcoolique de la racine, dose de 2 à 3 centigrammes par jour.

Phénomènes physiologiques : Dilatation de la pupille, ralentissement du pouls, picotements de la peau du visage.

Effets thérapeutiques : La bronchite a été peu modifiée, bien que la toux ait certainement diminué ; l'asthme n'a pas été influencé ; la toux nerveuse sèche, et particulièrement la coqueluche, ont été enrayées de la manière la plus avantageuse ; souvent même les résultats ont été supérieurs à ceux fournis par la belladone.

Jusquiame. — Extrait des semences, de 4 à 6 centigrammes par jour.

Phénomènes physiologiques : Sécheresse de la gorge, dilatation de pupilles avec cécité plus ou moins complète, anhélation légère avec pâleur, ralentissement du cœur, tendance à la lipothymie et diurèse.

Effets thérapeutiques : Efficace dans la toux des phthisiques et la toux nerveuse, et dans les accès d'asthme ; très favorable dans les vomissements idiopathiques ou symptomatiques et dans la cardialgie, son usage prolongé semble déprimer les forces plus que l'aconit.

Belladone.—Extrait de la racine, de 1 à 3 centigrammes.

Effets physiologiques : Dilatation des pupilles avec plus ou moins de cécité ; sensation de sécheresse du cou et de strangulation incommode et persévérante. Si la dose est portée de 4 à 6 centigrammes, hallucinations sans agitation, éruption scarlatiniforme sans desquamation consécutive. Après quelques jours d'administration du remède, flux abondant d'urine claire coïncidant avec le ralentissement du pouls et la refrigération de la peau.

Action thérapeutique : Dans l'asthme avec emphysème pulmonaire, diminution d'intensité des crises qui sont éloignées par son usage prolongé ; dans la constipation, l'effet n'est pas constant.

Dans la toux convulsive, elle est moins efficace que l'aconit et la jusquiame. Elle calme, dans deux cas, les tranchées utérines liées à la menstruation.

Stramoine.—L'extrait des semences aux mêmes doses que la belladone.

Effets physiologiques. — Dilatation pupillaire moins marquée, sécheresse du cou aussi prompte et aussi persévérante ; hallucinations plus intenses, pâleur de la face, lenteur du pouls, urines très abondantes et aqueuses.

Action thérapeutique. — Efficace dans l'asthme nerveux, mais peut-être moins que la fumée des feuilles sous la forme de cigares ; il a guéri ou soulagé plusieurs cas de névralgie et a paru réussir comme préservatif de la migraine ; utile dans des accès de de colique hépathique calculeuse ; son emploi a été favorable dans deux cas d'hypocondrie lypémaniaque.

Digitale. — La quantité de digitaline extraite des diverses parties de la plante ne représente pas exactement l'activité relative

de ces parties. M. le professeur Hirtz assure qu'avec la digitale on n'obtient jamais ou rarement le ralentissement du mouvement du cœur, lequel ne serait que consécutif aux nausées, aux vertiges, à la réfrigération.

Des essais innombrables ont établi comme un fait irréfragable, l'action ralentissante et régulatrice de la digitale sur le cœur et le pouls.

Peut-être trouverons-nous la cause du résultat annoncé par M. Hirtz dans ce fait de l'administration de la digitale dans les affections fébriles aiguës comme contre-stimulant. Or, la fièvre et la diathèse inflammatoire ont été depuis longtemps signalées comme s'opposant à l'action directe de la digitale sur le ralentissement des battements du cœur.

D'un autre côté, l'on doit, pour la digitale comme pour tout agent de la matière médicale, distinguer les effets des doses que nous appellerons physiologiques, de ceux provoqués par des doses exagérées ou perturbatrices. Or, il est incontestable que ce sont ces derniers résultats que détermine la digitale employée selon la méthode rasorienne. (*Gaz. méd. de Strasbourg.*)

Composition chimique des fleurs d'Arnica,

Par M. Walz.

L'*arnica montana* renferme, suivant M. Walz, une huile essentielle jaune, une résine, du tannin, une matière colorante jaune, un corps gras fusible à 28°, une cire et un principe amer, qu'il appelle *arnicine*, et auquel il attribue la formule $C^{70} H^{54} O^{14}$. Quant à ce qui concerne l'action thérapeutique de l'arnicine, nous n'en trouvons aucune trace dans l'extrait que nous en donne M. Nicklès. (*Journ. de Pharm.*)

Formules. — Sels volatils anglais.

Remplissez des flacons à la large ouverture de carbonate d'ammoniaque transparent, cassé en petits morceaux, puis ajoutez la liqueur aromatique suivante :

Ammóniaque liq.....	125 grammes.
Essence de bergamotte....	25 gouttes.
— roses.....	
— canelle.....	} ââ 10 —
— girofles.....	
— lavandes.....	15 —

Au bout de très peu de temps le contenu du flacon est pris en masse.

(*Repert. de Pharm.*)

Chorée. — Pilules du Dr Debreyne.

Pr.	Camphre.....	12 gr.
	Assa fœtida.....	12 —
	Extrait de belladonne.	4 —
	— opium.....	1 —
	Sirop de gomme.....	q. s.

Pour 120 pilules. 1 à 4 par jour progressivement le matin à jeûn.

(*Journ. de pharmacie.*)

Electuaire espagnol contre les rhumatismes,

Par M. le docteur Fernandez.

Résine de gaiac.....	15 gr.
Rhubarbe pulv.....	10 —
Crème de tartre pulv.....	25 —
Soufre.....	50 —
Muscades pul.....	nº 1.
Miel blanc.....	350 gr.

(*Loc. citat.*)

XVII

PHARMACIE. Teintures alcooliques. Observation microscopique de leurs dépôts, par M. MENIÈRE.—CHIMIE. Analyse de Guano, par M. NESBIT.—TOXICOLOGIE. Empoisonnement par les citrouilles moisies. — HYGIÈNE. Action du plomb sur les eaux potables.—THÉRAPEUTIQUE. Emploi de quelques sels d'alumine, par M. le docteur HOMOLLE. — BIBLIOGRAPHIE. Des eaux potables et des eaux minérales du bassin de Rome, par MM. COMMAILLE et LAMBERT. — Formules. Sinapismes glycérinés; Sinapismes plastiques; Glycérolé de chlorate de potasse.

Teintures alcooliques. Dépôts observés au microscope.

M. Menière a fait, à l'aide du microscope, une étude intéressante des dépôts qui se forment dans les flacons où l'on conserve les teintures. Nous en avons dressé le tableau suivant, qui, sous une forme synoptique, rendra saillants les résultats, moins intéressants peut-être sous le rapport chimique que sous celui de la pharmacie pratique et de la curiosité scientifique.

Teinture d'aloës.....	Cristaux d'*aloéine* de Smith, dans le fond ; matière jaune aux parois latérales.
— d'absinthe.....	Amidon particulier, sulfate de chaux, *concretum* gris, pulvérulent, résineux, très amer.
— d'aconit.....	Matière amylacée. Précipité presque nul.
— d'aunée.....	Cristaux gras, longues aiguilles, hélénine.
— de belladone...	Amidon, précipité gris, pulvérulent, quelques cristaux cubiques indéterminés.
— de cantharides.	Matière grasse. Cantharidine, cristaux confus.
— de castoreum...	Matière jaune. Dissoute dans l'eau, des infusoires s'y propagent rapidement.
— de ciguë.....	Précipité miliaire, d'apparence grasse, ressemblant à des gouttelettes d'huile.

Teinture de colchique...	Amidon abondant, forme ronde. Matière jaune grasse.
— de digitale.....	Matière verte huileuse. Cristaux rares, petits, lancéolés.
— de gentiane....	Précipité jaune très amer, une partie blanche granulaire; pas de cristaux.
— de girofles.....	Précipité gris sale, cristallin ; cristaux sans saveur.
— de houblon....	Précipité jaune. Cristaux blancs, malate de chaux.
— d'ipécacuanha..	Précipité jaune en plaques. Sulfate de chaux abondant.
— de jalap.....	Matière blanche, amorphe, peu abondante. Amidon.
— de jusquiame..	Cristaux prismatiques. Hyosciamine.
— d'orange.....	Précipité blanc, sans amertume. Cristaux blancs aplatis.
— de pyrêtre.....	Matière cristalline jaune brillante. Inuline.
— de rhubarbe...	Précipité vert abondant. Cristaux aiguillés, forme de lozanges.
— de scille.....	Précipité gris, rosé, très amer. Cristaux en houppes soyeuses.
— de séné.....	Dépôt jaunâtre, lamelleux. Amidon, sel de chaux.
— de stramonium.	Cristaux incolores. Daturine, fécule.
— de valériane...	Matière extractive jaune. Précipité noir, très adhérent.

Ces précipités ne se font le plus souvent qu'avec une extrême lenteur. M. Menière a remarqué que lorsqu'il se déposait de l'amidon ou de la gomme, jamais ces substances ne se précipitaient seules. Au milieu de ces dépôts, il a souvent trouvé qu'il y avait une matière blanche, nacrée, non cristallisée, insoluble dans l'eau. Il pense que c'est de la silice hydratée ou des sulfate et carbonate de chaux, provenant peut-être de l'eau ordinaire qui a servi à allonger l'alcool.

Cette expérience de M. Menière pourrait acquérir un plus haut degré d'intérêt, en abandonnant les mêmes teintures à l'évaporation spontanée, avec réduction successive à divers degrés.

Analyse de Guano,

Par M. Nesbit.

Matières organiques et sels ammoniacaux . .	52.52
Phosphate de chaux.	19.52
Acide phosphorique.	3.12
Sels alcalins.	7.52
Silice et sable.	1.46
Eau..	15.86
	100.00

Tel est le résultat moyen de quinze analyses sur des échantillons provenant de l'île de Chincha, par conséquent de l'une des régions où la pluie est très rare. (*Loc. citat.*)

Observation. — Un des produits chimiques intéressants du Guano est l'acide urique, dont l'extraction a lieu en grand pour la fabrication de la muréxide. Il était préférable de préciser sa proportion plutôt que de la confondre dans la masse des sels ammoniacaux.

Les citrouilles et les betteraves moisies acquièrent des propriétés drastiques puissantes.

C'est le fait qu'a constaté M. le docteur Dupuy, qui a donné ses soins à une famille prise de vomissements au sortir de son dîner. Il reconnut que le mal avait pour cause une soupe préparée avec une citrouille moisie.

Précédemment à ces faits, M. Arnozan avait eu connaissance de de deux cas de ce genre, l'un observé par M. Bourget père, l'autre par M. Bourget fils. Dans l'un de ces cas il a pu examiner la citrouille suspecte, et y a trouvé des altérations analogues à celles dont parle M. Dupuy.

M. Dupont, vétérinaire, a constaté l'empoisonnement de plusieurs porcs par des betteraves moisies ; faits se rattachant à l'observation de M. Dupuy.

La cause de ces accidents est due, suivant M. Ch. de Sainte-Marie, à l'insertion dans les tissus du végétal moisi de filaments de *mucors*, de telle façon que la portion altérée est un feutrage de *mycelium*. Ce serait l'absorption de ces animalcules ou de leurs sucs qui occasionnerait les accidents toxiques.

Action du plomb sur les eaux potables.

M. Stéfanelli rapporte les faits suivants relatifs à la solubilité du plomb dans les eaux potables.

1° Les eaux potables acquièrent la propriété de dissoudre le plomb quand elles contiennent des azotates et parfois aussi des chlorures.

2° Par la chaux et les alcalis.

3° Par les bi-carbonate alcalins.

4° Ni les sulfates, ni les bromures, les iodures et les fluorures n'empêchent l'eau de réagir ainsi qu'on l'a dit.

5° Les bi-carbonates de chaux et de magnésie précipitent les plomb qui avait été dissous ; toutefois, comme cette précipitation est lente, il ne faut pas trop s'y fier ; aussi l'auteur propose-t-il de filtrer l'eau à travers des fragments de charbon.

(*Journal de pharmacie et de chirurgie.*)

Formules.

SINAPISMES A LA GLYCÉRINE,

Par M. Grimault.

Glycérine pure	13 grammes.
Amidon.	20 —
Huile volatile de moutarde.	10 gouttes.

Mêlez. — Cette préparation permet d'avoir sous la main un sinapisme toujours prêt.

Cette formule nous offre une occasion si naturelle de publier une préparation analogue, encore inédite, que nous y cédons sans effort.

SINAPISMES PLASTIQUES.

Huile volatile de moutarde.	20 gouttes.
Poix blanche	60 grammes.

Dans la poix blanche fondue et retirée du feu, incorporez l'huile volatile avec agitation. Pour l'usage, étendez sur la peau blanche, comme pour les emplâtres de poix de Bourgogne ordinaires.

Cette même masse additionnée de 10 pour 100 d'huile de résine peut s'appliquer sur toile, à la manière des sparadraps. Pour l'usage, on découpe une surface en rapport avec la région qui doit recevoir le sinapisme ; l'effet est très-prompt. Les proportions du principe actif peuvent varier.

GLYCÉROLÉ DE CHLORATE DE POTASSE.

Par M. Martinet.

Chlorate de potasse. .	10 grammes.
Glycérine pure. . .	100 —

Ce mélange possède des propriétés désinfectantes très-marquées.

Un autre avantage de ce glycérolé, c'est d'empêcher les pièces de pansement d'adhérer aux bords de la plaie. M. Martinet a constaté que le glycérolé de chlorate de potasse ne convient pas sur les plaies d'un rouge vif, ni sur celles qui sont récentes.

Observation. — Nous avons fait ce mélange pour nous assurer de la solubilité du chlorate de potasse dans la glycérine, suivant les proportions indiquées. Conformément à notre attente, la dissolution n'a pas été complète : une partie du sel reste au fond du dissolutum ; nous avions pourtant fait l'opération dans un mortier.

Comme désinfectant, ce liquide méritera le reproche d'un prix beaucoup plus élevé que beaucoup d'autres désinfectants aussi efficaces.

(*Journ. de Pharm.*)

Emploi du sulfate simple d'alumine et du sulfate double d'alumine et du zinc.

C'est à M. le docteur Homolle que l'on doit l'introduction dans la thérapeutique du sulfate simple d'alumine comme topique et modificateur énergique des tissus, ainsi que du sulfate double d'alumine et de zinc plus puissant encore.

Beaucoup plus soluble que l'alun, le sulfate d'alumine possède une action plus énergique.

M. le docteur Homolle indique comme état préférable pour l'emploi, la solution concentrée (2 parties de sel, 1 partie d'eau).

L'application sur les tissus se fait à l'aide d'un pinceau à lavis, non altéré par le sel. Elle peut être prolongée à volonté ou être rendue très légère par une injection d'eau, vu la grande solubilité du sel. Généralement le simple contact avec le tissu à modifier, produit une impression suffisante.

L'effet des deux sels est surtout efficace dans les angines pharyngiennes et tonsillaires, et les affections du col de l'utérus. Ils ont de plus une action spéciale sur le cancer ulcéré ; ils réussissent souvent mieux que les narcotiques à calmer les douleurs qui lui sont propres.

Trop délaissé dans la thérapeutique actuelle, le sulfate d'alumine se trouve dans le commerce à l'état de masses semi-cristallines et doué de propriétés légèrement hygrométriques. Il contient dans cet état un excès d'acide, une certaine proportion de fer et un peu de sulfate double.

Le procédé de purification employé, consiste à précipiter le fer

par le ferro-cyanure de potassium, à saturer l'acide libre par de l'alumine en gelée et à faire cristalliser l'alun par la différence de solubilité.

C'est en remplaçant l'alumine en gelée par de l'oxyde blanc de zinc, que M. le docteur Homolle prépare le sulfate double d'alumine et de zinc. La quantité d'oxyde du zinc à ajouter à la solution pour la formation du sulfate double est de 1/10 du poids du sulfate simple dissous.

(*Bulletin général de thérapeutique.*)

Bibliographie.

Recherches chimiques sur les eaux potables du bassin de Rome, par MM. Commaille et Lambert, pharmaciens, aides-majors attachés à la division d'occupation à Rome. (1).

Ces recherches concernent la composition de ces jolis cours d'eau de la campagne de Rome, que nous connaissons sous des rapports bien différents, depuis nos études classiques. Horace nous a fait souvent rêver sur leurs rives fleuries, dans les champs de Tibur, de Préneste, sur les flancs du Soracte et des monts Sabins.

Aujourd'hui, il faut écarter ces vieux souvenirs pour une froide étude de composition chimique. Maintenant que le temps a effeuillé ce frais bouquet de souvenirs verdoyants et fleuris, la chimie s'attaque au squelette et n'en explore que le *caput mortuum*. Notre imagination avait encadré de ses perles, de ses diamants, ce ravissant tableau des beautés agrestes, si bien peintes par l'heureux Horace, qui en jouissait avec une volupté sympathique.

Que deviennent dans la vie pratique nos rêves, nos aspirations de vingt ans ? Ce que deviennent les perles et les diamants dans le creuset incandescent du chimiste. Laissons donc de côté Horace et la poésie, pour parler hydrologie, hydrotimétrie, armons nous de courage, et abordons la fontaine de la nymphe Egérie (page 36), pour en peser les résidus, en jauger le limon et les gaz.

Toutefois, dans ses recherches prosaïques, au milieu d'une contrée si célèbre, la chimie traîne toujours et forcément des lambeaux de poésie ou d'histoire. Citons un passage (page 34).

« Eau d'Or (Tivoli) provient d'une source située sur le coteau calcaire qui regarde les cascatelles de Tivoli. Elle passe sous l'emplacement de la maison de Quintilius Varus, suit le cours de l'Anio et se jette dans cette rivière, près d'un pont Romain, construit en

(1) Paris, Germer Baillière, libraire éditeur.

gros blocs de travestin et bien conservé. » (Suit l'analyse et celle de la fontaine de la nymphe Egérie).

Il ne nous sera pas possible de suivre nos confrères dans leurs nombreux travaux. Comme traits généraux, nous signalerons l'abondance ancienne et moderne des fontaines publiques à Rome. Sous Trajan, les aqueducs versaient en ville 1,500,000 mètres cubes d'eau par jour. En divisant ce nombre par 500,000, qui est le chiffre présumé de la population de la Rome impériale, on a 3 mètres cubes d'eau (3,000 litres) par habitant. De nos jours, la population de la même ville étant de 166,000 habitants, malgré la destruction de plusieurs aqueducs importants, en reçoit environ 1,100 litres par tête et par jour, sans compter les puits et le Tibre. (1).

Ce fleuve si célèbre, est continuellement trouble, et charrie une quantité considérable de limons. Aussi, au lieu d'abreuver Rome, il ne lui sert que de vaste égout.

L'Anio est trouble aussi bien à Tivoli que dans la campagne Romaine.

L'Almone lui-même ne brille pas par sa limpidité ; c'est pourtant dans cette rivière que, selon Ovide, les prêtres de Cybèle se rendaient chaque année pour débarbouiller la statue de la déesse.

Un long chapitre est consacré aux eaux minérales dont le nombre est très grand dans l'*Agro Romano*. En somme, le travail comprend :

21 analyses complètes d'eaux, de dépôts ou de gaz.
1 analyse par l'hydrotimétrie.
3 analyses incomplètes d'eaux minérales.
9 essais hydrotimétriques.

Parmi les eaux potables de Rome, vantées jusqu'ici comme sans égales, il en est peu qui puissent rivaliser sous le rapport de la bonté et de la salubrité avec les bonnes eaux de France et même celle de la Seine, au-dessus de Paris.

Nous terminerons ce rapide aperçu du travail de nos confrères de l'armée de Rome, en les félicitant de leur œuvre accomplie, suivant les dernières données de la science. Tôt ou tard, les Français vont quitter Rome, que restera-t-il de douze ans d'occupation ? Que reste-t-il de l'expédition d'Egypte, et de celle de la Crimée ? Une page d'histoire. Mais que les savants, à la suite des armées, nous révèlent les richesses que la nature et l'art ont rassemblé dans des lieux si bien doués sous ce double rapport, nous voyons là une conquête pacifique, civilisatrice, éternelle, *monumentum perennius ære*.

---

(1) Paris, d'après le rapport de M. Haussmann, ne reçoit que 130,000 mètres cubes pour 1,053,362 habitants, soit 123 litres par personne.

XVIII

PHARMACIE.— Du dika et de sa matière grasse.

CHIMIE. — Permanganate de potasse, préparation par M. Bœttger.— Sur l'antimoniate détonant. — Lumière artificielle, effets en photographie. — Sur le tinkal de l'Afrique et de l'Amérique, composition. — Désinfection des huiles et graisses. — PHARMACIE. — Formules : Gargarisme contre les ulcérations de l'arrière-gorge, par M. le docteur Coulson. — Topique contre la variole confluente, par M. le docteur Debout.

Révision du Codex. — Suite de la discussion sur les eaux minérales artificielles.

L'exposition de 1855 a fait connaître cette graisse intéressante, qui se présentait sous forme de tourteaux ou de pains. Ces pains arrivaient des côtes de Guinée, où ils se fabriquent avec les fruits d'une anacurdiacée, le *mangifera gabonensis* (Aubry Lecomte). C'est un aliment fort recherché des indigènes. A l'état frais, l'odeur du dika rappelle celle du cacao, et sa graisse ressemble au beurre de cacao. Malheureusement elle rancit avec une regrettable facilité.

En 1856, la maison Ménier nous remit un fragment de pain de dika dans le but de connaître les propriétés industrielles de sa graisse.

Par l'ébullition, nous en retirâmes la majeure partie du corps gras qui s'y trouve très-abondant. Une partie de cette espèce de cire végétale fut transformée en excellent savon et l'autre se moula aisément en bougies, qui rivalisèrent avec celles de l'Etoile, sinon en blancheur, du moins en pouvoir éclairant et en netteté de combustion.

Ces essais encourageants durent se borner à des échantillons, faute de matière première assez abondante ; il est à désirer que la côte de Guinée, qui est une de nos possessions, récolte et expédie des chargements de cet intéressant produit. Ce serait une cause de travail et de bénéfice pour la colonie et pour la métropole, qui est obligée d'acheter à l'étranger une partie considérable de ses matières éclairantes.

Cette note sur le dika nous est dictée par nos souvenirs, éveillés par un travail de M. Oudemans (*Journal für prakt. chem.*) que nous avons en extrait sous les yeux ; et comme il ne nous a rien appris de nouveau, nous avons à son analyse substitué nos propres observations.

Permanganate de potasse,

Par M. Bœttger.

Pr.	Peroxyde de manganèse pulv.	1	»
	Potasse caustique	4	»
	Chlorate de potasse.. . . .	2	»

Faites fondre dans un creuset de fer; quand l'oxygène commence à se dégager, alors seulement le manganèse est ajouté par petites portions, en agitant. Faites bouillir avec :

Eau. . . . 80 »

Puis soumettez cette liqueur à un courant d'acide carbonique, jusqu'à ce qu'elle soit devenue rouge. Décantez, filtrez sur la pyoxiline, évaporez à moitié ; par refroidissement se déposent de grands et beaux cristaux de permanganate de potasse.

Ce sel est très employé dans les analyses.

(*Journ. de pharm.*, extrait.)

Sur l'antimoine détonant.

Le même chimiste a remarqué que l'antimoine détonant contenait de 3 à 8 p. 100 de chlorure d'antimoine. La température à laquelle l'explosion a lieu dépasse 200°. Il serait possible que l'explosion fût due à un composé analogue au chlorure d'azote.

(*Loc. citat.*)

Lumière artificielle, effets photographiques.

On connaît la vivacité de la lumière produite par la combustion du soufre dans l'oxigène, en présence du chlorate de potasse : il en émane un grand nombre de rayons violets, qui créent aisément des images photographiques.

Au dernier congrès scientifique de Kœnigsberg, M. Bœttger a montré une série de dessins photographiques chromatiques, obtenus dans les conditions suivantes.

1° Bi-chromate de potasse,	image brune.
2° Papier sensibilisé dans l'oxalate d'urane et de potasse, puis dans le chlorure d'or,	image violette.

3° Oxalate de sesquioxide de fer,
et azotate d'argent ammoniacal, image noire.
4° Nitroprussiate de soude, image gris bleu.

Ces essais sont poursuivis et font espérer des résultats encore plus curieux.

Sur le tinkal de l'Amérique et de l'Afrique.

Le tinkal, ou minerai de borate de soude, nous venait autrefois de l'Inde seule. Aujourd'hui, on commence à en recevoir de la côte occidentale d'Afrique ainsi que du Pérou. Il se présente sous une forme de tubercules assez tendres, cristallins à l'intérieur, plus ou moins colorés. Densité 1,80 à 2.

Nous mettons en regard l'analyse des deux tinkals, faites, la première par M. Phipson, la seconde par M. Kletzinsky.

	Tinkal d'Amérique.	Tinkal d'Afrique.
Eau	34.00	37 00
Soude.	11.95	10.13
Chaux.	14.45	14.02
Acide borique.	34.71	36.91
Chlore.	1.34	1.33
Acide sulfurique.	1.10	0.50
Sable.	2.60	» . » »
	100.15	100.00

Sa formule est représentée par

$$(\dot{N}a\,\dddot{B}o^2 + 10\,\dot{H}) + 2\,(\dot{C}a\,\dddot{B}o + 2\,\dot{H}) + 2\,\dot{H}.$$

La composition de ces deux minerais indique qu'ils ont été déposés par des sources minérales; et le fait que le biborate sodique contient ses 10 équivalents d'eau, joint à celui d'animalcules dans le résidu laissé par les acides qui dissolvent le minéral, montre que la température de ces eaux thermales était au-dessous de + 55° centigrades.

En expressions complexes, la composition de ces minerais peut être représentée par

Borate sodique.	60.
— calcique.	25.
Sel marin.	2 0/0
Eau.	35.

C'est un excellent fondant qui remplace très bien le borax ordinaire dans les travaux de la métallurgie. On en extrait l'acide borique par les procédés ordinaires.

(*Comptes-rendus*).

Désinfection des huiles et graisses.

Chauffées pendant quelques minutes à 240° C. les corps gras éprouvent deux modifications : 1° ils perdent leur odeur, 2° la partie solide, par le refroidissement, se sépare de la partie liquide. Ce double effet est utilisé dans certaines fabriques de bougies.

Formules.

Des ulcérations syphilitiques de l'arrière-gorge,

Par M. Coulson.

Pr. Eau	240	grammes.
Bichlorure de mercure	30	centigrammes.
Acide chlorhydrique	12	gouttes.
Sirop simple	30	grammes.

Pour se gargariser trois fois par jour. (*Gazette méd. de Lyon.*)

—

Topique contre la variole confluente,

Par M. Debout.

Pr. Collodion élastique	20	grammes.
Bichlorure de merc.	50	centigrammes.

D'une application beaucoup plus facile et fournissant des résultats aussi satisfaisants que l'emplâtre de *Vigo cum mercurio*, qui jusqu'à présent a été le moyen sur lequel on a dû le plus légitimement compter.

(*Bulletin de thérapeutique.*)

Révision du codex sur les eaux minérales.

Suite de la discussion.

Deux nouvelles séances ont été consacrées à cette discussion. Comme nous l'avons fait pour la première partie du débat, nous analyserons les opinions développées dans la seconde.

M. Poggiale a demandé la suppression de la plupart des eaux minérales artificielles par des motifs reposant sur l'imperfection de la science et de ses procédés d'imitation. La comparaison des eaux de Seltz, de Vichy, du Mont-Dore et de Bourbonne, avec les formules homologues du codex, signale les différences les plus considérables. Dans les hôpitaux militaires, les eaux artificielles ont été presque supprimées.

M. Roussin parle dans le même sens et demande que celles des eaux minérales factices qui seraient conservées fussent simplement appelées : *solutions ferrugineuses bicarbonatées*, *sulfureuses*, etc.

M. Réveil : cette question touche à des points de thérapeutique

et même de philosophie chimique d'une solution difficile. L'institution des eaux minérales est-elle possible, est-elle nécessaire ? Le doute est permis.

M. Dubail, répondant à M. Poggiale, maintient que, lorsqu'on connaît les acides et les bases qui existent dans une dissolution, il importe peu de savoir quel est leur ordre de combinaison.

M. Gaultier de Claubry n'attache pas au groupement des éléments qui constituent les matières actives des eaux minérales, la même importance que MM. Poggiale, Roussin et Réveil.

M. Paul Blondeau fait observer qu'à défaut des eaux prises à la source, les eaux transportées ont aussi leur valeur. Entre elles et les eaux artificielles, tout se réduit à une question de prix qui est résolue en faveur de ces dernières.

M. Ducom, constatant que tout le monde est d'accord sur la valeur plus grande des eaux naturelles comparées aux eaux artificielles et sur l'impossibilité d'imiter parfaitement les premières, propose de discuter la question suivante :

Dans quelle forme, sous quel nom doivent être conservées les eaux artificielles dans le futur Codex ?

Après quelques observations de MM. Réveil, Adrian et Boudet, la proposition de M. Ducom, appuyée par MM. Wuaflart, Latour et Duroy, est mise aux voix, formulée ainsi :

La Société veut-elle conserver au Codex les eaux minérales artificielles sous leur dénomination actuelle ?

L'affirmative est votée.

Dans la séance du 6 février, M. Lefort, rapporteur, présente, au nom de la Commission, les eaux suivantes comme devant être conservées.

Les eaux de Seltz, de Vichy, de Spa, les Eaux-Bonnes, le bain de Barèges, l'eau de Sedlitz, dosée à 30, 45 et 60 grammes dans 600 grammes d'eau. La solution du bain de Barèges, étendue de 300 litres d'eau, devra présenter la moyenne du degré de sulfuration des différentes espèces d'eaux sulfureuses.

Une deuxième section comprendrait des eaux purement artificielles, savoir : 1° l'eau gazeuse simple ; 2° le soda-water ; 3° l'eau magnésienne saturée (24 grammes d'hydro-carbonate de magnésie par bouteille) ; 4° l'eau magnésienne gazeuse ou effervescente à 8 grammes seulement du même sel.

Enfin, sous le nom de bains minéraux artificiels, la Commission propose des formules pour bains de sulfure de sodium et d'autres au sulfure de potasse.

M. Boudet, président de la Commission, dans un exposé de mo-

tifs très bien raisonné, fait ressortir le sens et la portée des choix présentés à la sanction de la Société.

M. Duroy appuye ces conclusions. Elles sont combattues plus ou moins vivement par MM. Grassi, Blondeau père et Réveil.

M. Schaueffèle propose l'impression au Codex d'un appendicé indiquant la composition de toutes les eaux naturelles. MM. Blondeau et Réveil appuyent cette proposition, que M. Boudet considère comme une surcharge inutile. Ces tableaux se trouvent dans tous les traités. Le Codex ne doit renfermer que les formules les plus usitées. Si le médecin veut ordonner l'usage d'une eau artificielle qui n'y soit pas inscrite, il peut toujours faire usage de son droit de prescription.

M. Lefort, rapporteur, repousse cette proposition comme d'une exécution trop difficile.

M. Boudet, reconnaissant qu'il y a dans la liste de la Commission une lacune à combler, propose d'ajouter à la formule des Eaux-Bonnes celle d'une ou de deux autres eaux sulfureuses choisies de manière à représenter les types principaux de ces eaux et de renvoyer cette question à la Commission d'études.

Cette proposition de surséance au vote final est appuyée par plusieurs membres et adoptée par la Société.

XIX

Opiums de Perse, par M. Séput.— Iodure double d'arsenic et de mercure, par M. Landerer.— Acide perchromique, par M. Aschoff.—Sur l'huile essentielle du pinus pumilio, par M. Buchner. — Sur l'huile essentielle de cajeput, par M. Schmidt.— Dosage de la teinture d'iode, par M. Rauwès. — Nitrites mêlés aux nitrates; distinction, par M. Ernst.— Emploi du blé germé pour faire le pain, par M. Nicklès.

FORMULES.—Règles douloureuses, boisson emménagogue.

Opiums de Perse.

Les avis ont été jusqu'ici partagés sur la richesse de ces opium s M. Réveil particulièrement les considérait comme impropres à l'usage pharmaceutique, à cause de la variabilité de leur composition. M. Séput, qui exerce la pharmacie en Orient, a pu étudier ces produits, pour ainsi dire, sur place, et son opinion sera d'un grand poids dans l'appréciation de ces sortes d'opiums, généralement dépréciés dans la droguerie.

Des essais analytiques réitérés ont montré à M. Séput les opiums de Perse comme beaucoup plus riches que M. Réveil ne les avait trouvés. La proportion de morphine trouvée par M. Séput a varié de 7 à 12 pour 100 ; M. Merk, habile fabricant de produits chimiques de Darmstadt, a trouvé les mêmes quantités. C'est le procédé de ce dernier qu'a suivi M. Séput. L'opium a été titré à l'état naturel, c'est-à-dire sans être desséché à 100°.

Les négociants qui faisaient à Constantinople le commerce d'opium avaient pour experts certains individus très ignorants, qui jugeaient les qualités par un simple examen oculaire. Aussi M. Séput a-t-il acheté presque pour rien des marchandises mises à l'écart comme inférieures et qui donnaient 8 pour 100 de morphine.

Ce qu'on peut reprocher aux opiums de Perse, ainsi qu'à ceux de la Turquie, c'est d'être tous manipulés et additionnés de substances étrangères. Il n'est donc pas étonnant de les trouver variables de composition. Les opiums de Perse diffèrent de ceux de Turquie par l'aspect. Ils sont plus durs, cassants, hygrométriques et presque entièrement solubles dans l'eau et l'alcool. Cette solubilité indiquerait que la gomme et le sucre seraient les seuls corps étrangers associés aux alcaloïdes. (*Journ. de Phar.*)

Iodure double d'arsenic et de mercure.

M. Landerer, pharmacien du roi des Grecs et professeur de chimie à Athènes, donne deux procédés, l'un pour la préparation de l'iodure d'arsenic et l'autre pour celle de l'iodure double d'arsenic et de mercure.

Le premier procédé étant celui qui est pratiqué dans les laboratoires et donné par les traités de chimie, nous n'en parlerons pas. Le second nous paraissant plus nouveau et pouvant offrir quelque intérêt aux thérapeutistes, nous le publions tel que le donne son auteur.

On l'obtient, dit M. Landerer, en triturant exactement :

Iode. . .	790.
Arsenic. .	470.
Mercure. .	101.

avec un peu d'alcool, jusqu'à production d'une poudre rougeâtre et disparition totale, même à la loupe, des globules de mercure.

Cette préparation subit à la longue une altération sensible. Une partie notable de l'iode se sublime sur les parois du flacon où elle est renfermée, une autre partie forme de l'iodure rouge de mercure, et l'arsenic se transforme en acide arsénieux ; de là, la nécessité de ne préparer cette composition qu'au moment de son emploi. (*Echo méd. suisse.*)

Acide perchromique.

Par M. Aschoff.

Ces recherches confirment l'existence de l'acide perchromique ($Cr^2 O^7$) signalée dans le temps par M. Barreswill, qui l'obtenait par la réaction de l'eau oxygénée sur du bi-chromate de potasse en dissolution étendue.

L'éther dissout cet acide sans en être sensiblement altéré ; agité avec une dissolution de potasse suffisamment étendue pour que la coloration paraisse à peine, le liquide sousjacent devient d'un brun violet intense ; il est neutre, ne cède rien à l'éther et devient bleu au contact d'un acide ; mais un excès d'alcali décompose le tout, comme cela a lieu pour l'acide $Mu^2 O^7$.

Le pouvoir colorant de l'acide perchromique est immense ; il suffit d'un décigramme de cet acide pour colorer en bleu opaque, 500 centilitres d'eau. Un composé salin défini n'a pu être obtenu.

(*Journal für Prakt.*)

Sur l'huile essentielle de pinus pumilio,

Par M. Buchner.

Dans les Alpes bavaroises, ainsi qu'aux eaux de Reichenhall, on emploie pour bains la décoction des aiguilles du *pinus pumilio*; elle développe une odeur très-suave due à une huile essentielle, offrant la composition de l'essence de térébenthine, mais différant sous bien d'autres rapports; elle a de l'analogie avec l'essence de *pinus abies*.

L'iode l'attaque moins vivement que l'essence de térébenthine; elle bout à 161° et absorbe vivement le gaz chlorhydrique. Mais cette réaction n'est pas suivie de combinaison cristallisable.

Dosage de la teinture d'iode,

Par M. Rauwès,

On agite la teinture avec un excès de zinc grenaillé dont on connaît le poids; quand le liquide est décoloré on fait sécher le métal restant et on le pèse de nouveau; le poids de l'iode est déterminé par l'équation chimique des équivalents : zinc = 33 dissolvant, iode = 127.

Lorsque la teinture d'iode est ancienne, elle contient de l'acide iodhydrique, que l'on élimine d'abord par agitation avec du carbonate de chaux.

Nitrites mêlés au nitrate, distinction,

Par M. Ernst.

L'ingénieuse découverte de M. Roussin, au sujet du rouge naphtalique (1) obtenu par la réaction du nitrite de potasse, commence à développer la fabrication de ce dernier sel, très-délaissé jusqu'à ce jour. De là l'intérêt de la note de M. Ernst.

Un premier procédé a été indiqué, il y a quelques années, par M. Schœffer; dans le liquide à essayer, on verse quelques gouttes d'une dissolution de prussiate jaune, puis une goutte d'acide acé-

(1) Si par hasard quelques-uns de nos lecteurs avaient remarqué que, depuis quelque temps, nous n'avons pas parlé des progrès récents de l'industrie des *dérivés du goudron*, nous leur dirons que nous préparons un travail d'ensemble sur ce sujet, dont nous commencerons bientôt la publication. Ce travail nous est commandé, d'autre part, pour les besoins de la 2e édition de notre publication sur les dérivés du goudron, qui se prépare. Cette édition sera naturellement très-grossie par l'abondance de matériaux que ces derniers temps ont fait éclore.

tique ; il se forme alors une coloration jaune d'autant plus promptement qu'il y a plus d'acide azoteux en présence.

A cette occasion, M. Ernst rappelle aussi l'action exercée par l'acide azoteux sur les iodures en présence de l'amidon. Lorsqu'on ajoute une goutte d'acide acétique, il se produit de l'iodure d'amidon.

Il parle aussi de l'action des azotites sur le sulfate ferreux, action qui n'est réelle qu'en présence d'un acide ; une goutte d'acide acétique suffit pour déplacer l'acide azoteux et le mettre à même de produire la coloration *fleur de pêcher* qui caractérise ce genre de réaction.

Au reste, l'acide azoteux décolore l'indigo aussi bien que l'acide azotique lui-même et laisse à la place du bleu une couleur fleur de pêcher quand il est à l'état libre.

(*Loc. cit.*)

Emploi du blé germé pour faire le pain,

Par M. le professeur Nicklès.

M. Nicklès a communiqué à la *Société centrale d'agriculture* de cette ville, une note sur un sujet qui intéresse beaucoup les agriculteurs : il s'agit du parti que l'on peut tirer du blé germé. L'été de 1860, qui a été si humide, a compromis les grains et amené dans beaucoup de contrées la germination du blé. Dans plusieurs pays, ce malheur a pu être prévenu en faisant la récolte d'après le procédé dit des *meulettes*, importé par Mathieu de Dombasle, et que tous nos recueils agricoles ont rappelé fort opportunément à l'époque de la moisson des céréales. Mais là où le blé n'a pas eu le temps de se sécher, il est forcément entré en germination, ce qui l'a rendu impropre à la confection du pain. Le blé germé doit-il être exclu de l'alimentation ? Telle est la question qui a été plusieurs fois posée à M. Nicklès, et qu'il a résolue de la manière la plus satisfaisante.

D'après ce savant, le blé germé peut encore servir à la confection du pain. M. Nicklès fait connaître dans ce but trois moyens différents, mais dont le dernier seul mérite d'être recommandé.

Pour produire du pain avec le blé germé, dit M. Nicklès, il faut ou prolonger la fermentation panaire, ou augmenter la proportion de levain, ou forcer la dose de sel. Les deux premiers de ces procédés, qui paraissent avoir pour résultat d'éliminer le gluten soluble au moyen d'une prompte fermentation, et de permettre ainsi au gluten insoluble de reprendre son efficacité, ne paraissent pas mériter, selon l'auteur, une attention particulière ; mais l'emploi

du sel, dans cette circonstance, a pour lui l'appui de la théorie et la sanction d'une pratique séculaire.

De récentes expériences, dit M. Nicklès, ont appris qu'il suffit de 30 grammes de sel pour convertir en bon pain 1 kilog. 1/2 de farine de seigle germé, qui, sans cette addition, n'aurait rien donné de bon. De plus, elles ont appris que du pain ainsi salé offre sur le pain ordinaire l'avantage de résister énergiquement à la moisissure. Augmenter la salure de la pâte du pain, prendre en tout environ 1/4 de livre de sel (120 grammes), pour 6 kilogrammes de farine, voilà le procédé à suivre pour faire du pain avec du blé germé.

Si l'on se demande pourquoi le sel améliore le blé avarié par la germination, on peut donner l'explication suivante : les principes qu'il s'agit de considérer dans un grain de blé, dit M. Nicklès, sont l'*amidon* et le *gluten* ; ils ne se dissolvent dans l'eau froide ni l'un ni l'autre, comme on sait, mais ils y deviennent solubles pendant la germination. Alors, l'amidon change de nature, ses grains disparaissent et se transforment en *dextrine*, espèce de gomme très-usitée aujourd'hui et fort soluble dans l'eau. Alors aussi le gluten se ramollit, perd son élasticité, et, avec elle, la qualité requise pour faire du pain. Au lieu de se boursouffler dans le four et d'acquérir la porosité recherchée, la pâte reste à l'état compacte, s'aplatit, et donne un pain lourd, massif, indigeste, que repoussent les estomacs les plus complaisants. Tout cela parce que le gluten est devenu, en tout ou en partie, soluble dans l'eau ; ce qui conduit à penser que, par un moyen quelconque, on pouvait lui rendre son insolubilité première, peut-être aussi rendre à ce gluten l'élasticité qu'il a perdue. Or, comme le dit M. Nicklès, c'est précisément ce qui arrive en présence de l'eau salée ; le sel précipite le gluten soluble, et lui rend sa consistance première, propriété fort heureuse, ajoute l'auteur, et qui sera utilisée par tout cultivateur dont le blé a germé prématurément. (1).

(*Monit. Scient.*).

Huile volatile de cajeput.

Par M. Schmidt.

Cette huile, qui nous vient toute préparée des Moluques, où on

(1) La *digestibilité* du pain fait avec du grain germé ne nous paraît pas suffisamment établie par les explications chimiques de notre excellent et savant ami M. Nicklès, encore moins son *alimentabilité*. La physiologie et l'hygiène ne peuvent donc accueillir que sous toutes réserves le procédé du professeur distingué de Nancy. — ***Note du rédacteur en chef.***

l'obtient par la distillation d'une myrtée (Melaleuca leucodendrum) est parfaitement délaissée par la thérapeutique. Est-ce à tort ou à raison, nous n'avons pas à le rechercher ni à le dire. C'est donc une curiosité d'histoire naturelle que M. Schmidt veut classer parmi les curiosités chimiques.

Cette essence bout à 175. Sa formule, exactement donnée par MM. Blanchet et Sel, est représentée par : $C^{20} + 2\,HO$. C'est ce que le chimiste allemand appelle *bihydrate de cajeputène*. L'air l'acidifie, l'acide hydrochlorique en sépare une substance résineuse.

Traité par un peu d'acide sulfurique et distillé, le produit est le *monohydrate de cajeputène*. Cohobé plusieurs fois par l'acide phosphorique, il produit la *cajeputène*. L'acide chlorhydrique le colore en violet.

L'iode n'agit qu'avec le concours de la chaleur ; il se produit des cristaux. (*Chim. centralbl.*, *Traduct. de M. Nicklès.*)

Formules.

Règles douloureuses.— Traitement.

Pr.	Vin blanc sec.....	500 grammes.
	Teinture de safran.....	20
	Acétate d'ammoniaque..	30
	Sirop d'armoise.....	125

Un petit verre à liqueur deux fois par jour. (Bullet. de thérap.)

Observations. — Cette préparation rappelle celle très-efficace du vin emménagogue du docteur Bonnet, de Lyon. Nous avons publié cette dernière formule dans nos revues de 1860 (1).

---

(1) Voir l'Année pharmaceutique de 1860.

XX

PHARMACIE. — Du Laudanum de Sydenham et des soins à donner à sa préparation. — Choix du vin. — Inconvénient des vins de France, par M. Guibourt.

CHIMIE. — Solidification de l'acide carbonique, nouveau procédé, par MM. Loir et Drion.

Sur le laudanum de Sydenham,

Par M. GUIBOURT.

M. Guibourt, toujours fidèle au culte et aux traditions de la bonne pharmacie, a publié dans le *Journal de Pharmacie* d'intéressantes observations sur la préparation du laudanum de Sydenham. Il est inutile de rappeler l'importance et l'emploi fréquent de ce vin composé ; aussi la nouvelle étude de notre savant maître sera-t-elle accueillie avec reconnaissance par tous nos confrères.

Thomas Sydenham, célèbre médecin anglais, qui vivait de 1624 à 1689, est l'auteur du laudanum qui porte son nom. La formule qu'il a donnée a été insérée presque textuellement dans tous les codex français, dans nos traités de pharmacie et dans plusieurs pharmacopées étrangères. On ne trouverait aucune bonne raison pour modifier sa formule, adoptée et rendue obligatoire pour nous depuis plus de 50 ans.

Voici la formule de Sydenham :

Vin d'Espagne.		1 livre.
Opium choisi.		2 onces.
Safran.		1 once.
Canelle.	} ââ	1 gros.
Girofles.	}	

digestion au bain-marie pendant trois jours, passez et conservez.

Le codex de 1818, en adoptant cette préparation, en a précisé les détails avec un soin tout particulier.

Ainsi le vin d'Espagne usité doit être celui de Malaga. Il a substitué une macération prolongée à la digestion au bain-marie, en conseillant une forte expression et la filtration au papier.

On améliore encore le procédé, en traitant d'abord les deux aromates et le safran par les 3/4, puis par le dernier quart du vin prescrit ; exprimant fortement chaque fois dans un linge de toile de dimension strictement suffisante, et se servant des deux liqueurs successivement pour épuiser de ses principes solubles l'opium pulvérisé.

Par cette manière d'opérer, on obtient :

1° Une dissolution plus complète des principes du safran et de l'opium ;

2° L'expression des aromates, qui est très difficile quand ils sont réunis à l'opium, est bien plus facile quand on les traite séparément ;

3° La filtration du laudanum provenant de l'expression de l'opium et des aromates réunis est très longue ; elle est très prompte quand on opère sur les maceratums successifs, ces maceratums étant préalablement réunis et reposés.

Quelles que soient les raisons qui ont porté Sydenham à joindre à l'opium une forte dose de safran et deux autres aromates, la cannelle et le girofle, il est certain que son laudanum, tel qu'il a toujours été formé en France, est un puissant calmant, privé de l'effet irritant que possède souvent l'opium quand on l'administre seul, et il est essentiel qu'il soit préparé partout, en France au moins, suivant une seule et même formule, qui est celle du codex, Nous blâmerions fortement tout pharmacien qui, par négligence ou par tout autre motif, altérerait la formule du Codex et livrerait aux malades un laudanum privé d'une partie des substances qui doivent le composer.

Qu'on ne nous accuse pas d'admettre un fait impossible ; trop d'exemples nous ont montré qu'il pouvait se produire, ôtant toute certitude à la préparation d'un médicament très actif ; détruisant la confiance que l'on doit avoir dans sa valeur thérapeutique ; ayant enfin un effet désastreux pour l'honorabilité de la profession de pharmacien.

Soubeyran, pénétré de l'importance de ce sujet, a exposé très exactement tous les caractères d'un laudanum bien préparé.

« Couleur d'un brun jaune en masse, teignant la paroi des vases » d'un jaune d'or qui persiste assez longtemps. — Odeur vireuse » où domine celle du safran. — densité 1075 (10 degrés au pèse- » sel de Baumé). — Richesse alcoométrique, 17 à 18 pour 100. —

» Quantité d'extrait fourni par l'évaporation, 20 pour 100. — Une
» partie de laudanum étendue de 50,000 parties d'eau donne une
» liqueur dont la teinte jaune est encore appréciable.

Un gramme de laudanum, fait avec l'opium à 10 pour 100 de morphine, contient 11 milligrammes de morphine.

Des caractères aussi précis rendent très facile la distinction d'un laudanum bien ou mal préparé. Reste au pharmacien le soin de choisir des matières premières de bon aloi, afin de maintenir à son laudanum toute la valeur et toute la constance qu'il est possible de lui donner.

Parmi ces ingrédients, l'excipient, le vin de Malaga, mérite une attention toute particulière. Après le choix d'une origine honnête, chaque envoi doit être essayé au pèse-sel de Baumé, et ne devra pas être accepté au-dessous de 5 dégrés.

Voici un tableau de 11 échantillons essayés à l'école de pharmacie :

		Densité du vin.	Densité du laudanum.
Nos 1	Vin d'Alicante, plus rouge que le Malaga,	4 50	9 00
2	Acheté en 1843, Entrepôt, certificat d'origine, coloré,	5 25	9 50
3	Excipient du laudanum type de l'école,	6 75	10 60
4	Très-fin, âgé de 20 ans,	6 85	11 »
5	do origine certaine,	7 10	11 »
6	do do	7 50	12 »
7	do do	7 50	12 »
8	do do choisi pour la table	7 75	12 »
9	très foncé, très liquoreux, moût concentré avant la fermentation,	8 25	15 »
10	do do	8 70	11 08
11	do do	9 »	13 »

De ce tableau, sauf le no 9, qui présente un résultat anormal, la densité moyenne du laudanum est représentée par le chiffre, 10 60. Le laudanum, no 3, préparé en 1852 à l'École de pharmacie, malgré un enduit noirâtre déposé au fond du flacon, pèse encore 10, densité moyenne adoptée par Soubeyran.

Tout vin français, même du midi, doit être exclu du laudanum ; tout autre vin exotique, le vin de madère lui-même, n'est pas un succédané suffisant. La densité du laudanum en serait diminuée. Il

est vrai que le prix plus élevé de ce dernier vin est un obstacle suffisant à la substitution.

La dernière raison à s'opposer à l'adoption d'un vin blanc ordinaire de France pour la préparation du laudanum, c'est que ce vin, en éprouvant la fermentation acétique, détermine une altération concomittante dans les autres principes du laudanum. C'est alors que la matière colorante du safran paraît se détruire et qu'il se forme au fond des vases un dépôt noirâtre, poisseux, abondant, dû surtout aux principes de l'opium. Cette double altération est peu sensible dans le laudanum préparé au vin de Malaga, ainsi que le prouvent celui préparé à l'École de pharmacie depuis neuf ans, et tous ceux qui ont été examinés dans plusieurs des meilleures pharmacies de Paris.

En résumé, remplacer le vin de Malaga par un vin blanc du pays, d'une valeur moindre, par un mélange de vin blanc et d'alcool ou par de l'alcool affaibli, ce n'est pas un perfectionnement, c'est faire, suivant M. Guibourt, une action prévue par la loi du 1er avril 1851.

CHIMIE. — *Sur la solidification de l'acide carbonique,*

Par MM. Loir et Drion.

Cette question possède une importance future qui frappe tous les esprits scientifiques. L'acide carbonique solide est une source inépuisable de force et en même temps le producteur des plus grands froids qu'on ait atteints jusqu'à ce jour. On suivra donc avec intérêt les progrès que vient de faire cette poursuite entre les mains de deux habiles manipulateurs.

Après avoir démontré que l'acide carbonique est susceptible de se liquéfier sous la pression de l'atmosphère, lorsqu'on le refroidit jusqu'à la température que produit dans le vide l'évaporation de l'ammoniaque liquide, MM. Loir et Drion, en modifiant un peu les conditions de l'expérience, sont arrivés à obtenir la solidification de l'acide carbonique à l'aide d'un appareil aussi simple que ceux que l'on emploie journellement dans les laboratoires de chimie. Si l'on introduit de l'ammoniaque liquide anhydre (1) dans un ballon de verre et qu'on mette l'intérieur de ce ballon en com-

(1) Obtenue en faisant rendre le gaz ammoniac sec dans un ballon environné d'acide sulfureux liquide anhydre, dont on activait l'évaporation par la machine pneumatique.

munication avec une bonne machine pneumatique, par l'intermédiaire d'un vase contenant du coke imprégné d'acide sulfurique, la température du liquide s'abaisse rapidement dès les premiers coups de piston. Ce liquide commence à se solidifier vers—81° (1) ; bientôt il se prend en masse, et, si la machine pneumatique permet de réduire la pression jusqu'à 1 millimètre de mercure environ, la température de l'ammoniaque solide s'abaisse de quelques degrés encore et atteint— 89°,5. Cette limite est suffisante pour déterminer la liquéfaction de l'acide carbonique sous la pression de l'atmosphère. En faisant passer un courant de gaz carbonique sec dans un petit tube en U plongeant dans l'ammoniaque, nous avons constaté, en effet, que le gaz se liquéfiait; mais comme la température obtenue est inférieure d'un petit nombre de degrés seulement à celle qui correspond à la saturation, on n'obtient jamais qu'une liquéfaction très-peu abondante.

Au contraire, si l'on fait intervenir une légère élévation de pression, l'expérience devient très-facile et donne en très-peu de temps de notables quantités d'acide carbonique solide. Voici comment on peut la disposer : On introduit environ 150 centimètres cubes d'ammoniaque liquide dans une cloche de verre renversée ; les bords de cette cloche sont mastiqués dans une virole métallique sur laquelle s'applique exactement un plateau percé de deux ouvertures. Dans l'ouverture centrale est fixé un tube de verre fermé intérieurement et descendant jusqu'au fond de la cloche ; l'autre ouverture sert à mettre l'intérieur de la cloche en communication avec la machine pneumatique. L'acide carbonique est produit en chauffant, dans un matras de cuivre rouge, du bicarbonate de soude préalablement desséché ; le col contient des fragments de chlorure de calcium ; ce matras communique, par un tube de plomb, d'une part avec un petit manomètre à air comprimé. L'air étant préalablement chassé de l'appareil, et la température de l'ammoniaque ayant été abaissée au point de solidification, on chauffe le matras en observant constamment le manomètre. On maintient ainsi la pression entre 3 et 4 atmosphères. Bientôt on voit apparaître sur les parois du tube intérieur des cristaux transparents dont la masse augmente assez rapidement; au bout d'une demi-heure environ, toute la portion du tube qui plonge dans l'ammoniaque est recouverte d'une épaisse couche de cristaux (25

(1) Les températures que nous indiquons ici ont été déterminées au moyen d'un thermomètre à alcool sur lequel on avait marqué deux points fixes, savoir : 0° à la glace fondante et—40° à la température du mercure fondant.

gram. environ). On peut alors mettre fin à l'expérience et démonter l'appareil.

L'acide carbonique solide, obtenu dans les conditions que nous venons de faire connaître, se présente sous la forme d'une masse incolore, ayant la transparence de la glace. On la détache aisément des parois du tube conducteur au moyen d'une baguette de verre ; elle se divise alors en gros cristaux d'apparence cubique, ayant de 3 à 4 millimètres de côté.

Ces cristaux, exposés à l'air, reprennent lentement l'état gazeux ; ils s'évaporent sans laisser de résidu. Déposés sur la main, ils ne font éprouver aucune sensation immédiate de chaleur ou de froid ; ils se laissent difficilement saisir entre les doigts et s'échappent, sous une faible pression, comme s'ils étaient enveloppés d'une matière éminemment onctueuse. Lorsqu'on réussit à maintenir un de ces cristaux entre le pouce et l'index, il ne tarde pas à produire une brûlure insupportable. Mélangés avec l'éther, dans un petit creuset de porcelaine, les cristaux d'acide carbonique ont donné un mélange réfrigérant dans lequel le thermomètre marquait—81 degrés.

XXI

Révision du Codex.—Société de pharmacie de Paris.—Fin de la discussion sur les eaux minérales artificielles. — Eaux distillées. — Rapport des Commissions.

M. Lefort lit la fin du rapport de la Commission des eaux minérales artificielles.

Après diverses observations échangées entre MM. Réveil, Duroy, Chatin, Boudet, Vuaflart, Dubail, Deschamps, Bussy, Buignet, Hottot, Gaultier de Claubry et Poggiale, les conclusions suivantes sont adoptées :

L'eau de Sedlitz est admise sous deux formules. Elle sera rendue gazeuse soit à l'aide d'une machine, soit avec l'acide tartrique et le bicarbonate de soude. Dans le dernier cas, le tartrate de soude sera compté comme partie du sulfate de magnésie.

Sont admises également les formules des eaux magnésiennes à 8, et à 24 92, ainsi que celle du Soda Water.

Les bains de Barèges sont adoptés.

La Société décide enfin qu'elle n'a pas à faire connaître son opinion sur la poudre sulfureuse de M. Marcellin Pouillet.

Eaux distillées. — Rapporteurs-commissaires : MM. Dubail, Grassy et Marais.

Nous recommandons ce rapport à l'attention de nos confrères et des élèves en pharmacie. Cette question, d'apparence secondaire, est traitée avec une supériorité et un soin qui relèvent singulièrement son importance et la montrent sous un jour tout nouveau. Rien d'aussi complet, d'aussi achevé n'avait encore paru sur ce sujet.

La composition des eaux distillées est restée inconnue, malgré les nombreuses recherches qui ont été faites sur ce sujet et malgré les progrès de la chimie moderne.

Bien que l'huile essentielle soit le principe qui prédomine ordinairement dans les eaux distillées, on ne saurait cependant considérer ces médicaments comme de simples solutions d'essences. L'expérience l'a prouvé.

Il a été prouvé aussi que l'on ne saurait regarder comme inertes les eaux distillées des plantes inodores, celles du moins dans lesquelles on a concentré la plus grande quantité possible de principes volatils.

Dans quel état se trouvent dans ces composés les corps volatils qui ont passé à la distillation?

On ne connaît rien de positif sur la décomposition spontanée que ces préparations éprouvent, ni sur l'origine des matières d'aspect membraneux qui prennent naissance avec le temps, que l'on a regardées d'abord comme étant le résultat de la transformation des huiles volatiles en mucilage, et que l'on paraît considérer aujourd'hui comme une véritable formation de plantes confervoïdes.

D'où provient l'acide acétique qui paraît être un des produits constants de la décomposition des eaux distillées?

Quelle est la cause de cette décomposition, qui est d'autant plus rapide qu'on les laisse plus longtemps exposées à l'air ou à la lumière?

On n'en sait rien.

Chargés de mettre à l'étude le meilleur mode de fabrication et de conservation d'un ordre de composés aussi peu connus, n'ayant à notre disposition aucun de ces faits qui servent de base dans la plupart des recherches scientifiques, nous avons dû procéder par voie de comparaison.

En conséquence, nous avons puisé nos documents dans toutes les publications qui intéressent notre art. Les meilleures observations, les expériences diverses ont été contrôlées, et dans le doute, nos propres essais sont intervenus.

Malheureusement, le premier juge en cette matière est l'odorat, et les jugements qu'il porte ne sont pas sans appel; car en fait d'odeur, chacun n'apprécie pas toujours de la même manière. Aussi, pour approcher le plus près possible de la vérité, soumettions-nous chacun de nos essais à plusieurs personnes compétentes, dont la majorité fixait notre appréciation.

Nous avons lu et comparé toutes les pharmacopées des divers pays où la pharmacie est le plus en honneur; nous avons puisé à toutes les sources, car la science n'a pas de patrie.

Mais si l'on s'aperçoit que la plupart des observations sont d'origine française, il ne faudra en accuser que la pénurie des matériaux que nous avons rencontrés ailleurs. Il est difficile, en effet, qu'il en soit autrement, lorsque nous voyons les pharmacopées de certaines contrées recommander la préparation des eaux distillées

par la dissolution des essences dans l'eau, à l'aide de la magnésie ou de l'alcool.

C'est donc en nous appuyant sur des faits déjà connus et sur le résultat de nos propres recherches que nous essaierons de traiter les questions suivantes :

1° Dans quels cas les plantes fraîches doivent être préférées aux plantes sèches.

Les plantes fraîches servaient exclusivement autrefois à la préparation des eaux distillées. Mais à cause de la forme défectueuse des alambics, on n'obtenait que des produits altérables et d'une odeur souvent infecte et pyrogénée.

Les plantes sèches furent préférées et donnèrent de meilleurs produits, aussi longtemps que les alambics ne purent atteindre la perfection où nous les avons aujourd'hui.

La substitution des plantes sèches aux plantes fraîches paraît donc avoir été faite seulement en vue d'obtenir une meilleure conservation des eaux distillées. Cette opinion n'est infirmée par aucun pharmacologiste.

Donc si l'on parvient, à l'aide des moyens connus aujourd'hui, à obtenir une conservation égale pour les eaux retirées des plantes fraîches et pour celles qui sont faites avec les plantes sèches, l'inconvénient disparaissant, ne doit-on pas revenir à l'emploi des plantes fraîches, dont primitivement on faisait un usage exclusif?

Nous n'hésiterons pas à répondre affirmativement ; car, à conservation égale, on obtient avec la plante fraîche une suavité, un arome représentant l'ensemble des principes volatils des végétaux et indépendants des huiles essentielles, que l'on ne retrouve plus dans la même plante à l'état sec, sauf de rares exceptions.

C'est à l'appui de ce raisonnement que nous avons fait les trois expériences suivantes :

Une certaine quantité de sommités fleuries de menthe poivrée a été partagée en trois parties égales. La première, à l'état frais, a été distillée à feu nu et a donné une eau louche qui était trouble au bout de dix mois ; l'odeur était celle de la plante fraîche avec un peu d'altération. La deuxième après avoir été séchée, a été distillée à feu nu et a donné une eau assez limpide, d'aspect opalin, qui était bien conservée au bout de dix mois ; l'odeur était plus pénétrante que dans le cas précédent et avait beaucoup d'analogie avec une bonne essence de menthe. Voilà, croyons-nous, la cause juste alors qui avait mis en discrédit les eaux distillées faites avec les plantes fraîches. Mais voici le troisième essai qui

tend à les réhabiliter. La dernière partie de la menthe a été prise à l'état frais et distillée à la vapeur ; elle a donné une eau parfaitement limpide et qui après dix mois n'avait rien perdu de sa transparence. Evidemment si dans le premier essai l'eau, d'abord louche, est devenue trouble au bout de dix mois, on ne peut en accuser que le procédé et non l'état de la plante. Maintenant il y a progrès dans le deuxième essai ; c'est vrai eu égard au premier, mais non au troisième, car l'eau de ce dernier, non seulement possède les mêmes avantages pour la conservation, mais elle a de plus une odeur suave de plante fraîche que ne saurait donner la plante sèche.

Nous avons répété ces expériences sur dix-sept plantes de différente nature, et chaque fois nous avons obtenu les mêmes résultats.

Des faits observés par Descroisilles et Büchner, des conséquences qui en sont tirées et des résultats que nous ont fournis nos expériences, nous concluons que :

1° Les eaux distillées avec les plantes fraîches peuvent se conserver plusieurs années, si elles sont obtenues par les moyens les mieux appropriés à leur nature ;

2° Elles ne se décomposaient si rapidement autrefois qu'à cause de l'imperfection des vases distillatoires ;

3° Elles se conservent aussi bien que celles qui sont obtenues avec les plantes sèches. Elles ont une limpidité plus grande, et de plus elles ont une suavité que l'on ne retrouve pas dans les autres.

Donc, dans la généralité des cas, on doit préférer l'emploi des plantes fraîches.

Nous n'avons trouvé d'exception que pour le mélilot, le sureau et le tilleul, dont la plante sèche nous a constamment donné des produits plus suaves et plus aromatiques que la plante fraîche.

Quelles sont les parties des plantes que l'on doit utiliser.

Poser cette question, c'est la résoudre. Evidemment on doit choisir la partie des plantes la plus aromatique.

L'expérience a fait voir que c'est la racine et le fruit dans les amomées, la fleur et l'écorce du fruit dans les auriantacées, les feuilles, les semences et quelquefois la racine dans les crucifères, les sommités fleuries dans les labiées, les fruits dans les ombellifères, etc., etc.

3° *Quelle est, pour chaque plante, l'époque la plus convenable ?*

L'expérience a démontré que :

Les feuilles doivent être choisies lorsque la floraison commence ;
Les fleurs, lors de leur complet épanouissement ;
Les fruits et les semences, après entière maturité ;
Les racines, aussitôt que toute végétation a cessé.

4° *Examiner les inconvénients et les avantages de la distillation à feu nu, ou à la vapeur. Spécifier les cas dans lesquels l'un et l'autre de ces modes doit être employé.*

Malgré les grandes améliorations qui ont été apportées dans la construction des alambics, malgré les progrès du mode opératoire, la distillation à feu nu présente toujours des inconvénients qui, pour être moins graves qu'autrefois, n'en sont pas moins un obstacle à la perfection des produits. Sans nier le progrès, on peut affirmer que le plus grave de tous ces inconvénients ne disparaîtra jamais ; c'est l'action directe du feu sur les substances contenues dans la cucurbite. Il en résultera toujours une altération plus ou moins profonde des matières qui auront touché ou adhéré aux parois intérieures.

La vapeur est le meilleur remède à cet inconvénient, et l'industrie en fait depuis longtemps l'application à la distillation en grand. Sur vingt-sept essais, la vapeur nous a constamment donné les meilleurs produits, excepté dans les cas où nous avons eu affaire à des substenances contenant des huiles volatiles plus lourdes que l'eau.

Ainsi les bois, les écorces et la plupart des racines sèches donnent des eaux distillées plus aromatiques à feu nu que par la vapeur, qui, du reste, sous une pression ordinaire, serait insuffisante pour pénétrer les tissus trop serrés de ces matières.

La distillation à feu nu est encore préférable pour les amandes amères, les feuilles de laurier-cerise, la graine de moutarde, les feuilles de cochléaria, la racine de raifort, etc., etc., parce que dans ces substances préexistent peu ou point les huiles volatiles, et que la formation de ces corps ne peut avoir lieu qu'après une macération préalable et prolongée, en présence de l'eau froide qui favorise la réaction de la synaptase sur l'amygdaline et de la myrosine sur le myronate de potasse, ainsi que nous l'ont fait connaître les beaux travaux de MM. Liebig, Wœhler et Bussy.

Hormis les divers cas que nous venons de citer, la vapeur doit être préférée pour les autres plantes en général. Le produit est beaucoup plus suave, plus limpide, et aussi moins chargé de ces principes mucilagineux ou pyrogénés qui dénaturent ces médicaments et en déterminent si rapidement la décomposition.

XXII.

Révision du Codex. — Eaux distillées. (Suite.)

Toutes nos expériences, sans exception, nous ont prouvé qu'après dix mois de fabrication, les eaux distillées faites à la vapeur avaient donné naissance à une quantité de matières mucilagineuses bien moindre que les eaux qui avaient été distillées à feu nu.

Mais c'est surtout pour la limpidité de l'eau de fleur d'oranger que la différence est grande. Peu d'eaux distillées ont cette importance ; aussi n'en est-il pas une qui ait été l'objet de recherches aussi constantes : immersion des fleurs dans l'eau bouillante de la cucurbite ; distillation opérée progressivement et lentement ; aucun de ces procédés ne nous a donné des résultats qui puissent être comparés avec l'eau distillée par la vapeur ; pour la suavité, la limpidité et la conservation, ce procédé ne laisse rien à désirer.

Un fait à signaler ici, c'est que dans cette dernière circonstance nous avons obtenu près de moitié plus de néroli qu'à feu nu. Soubeiran, dans son *Traité de pharm.*, 4e édition, t. I, p. 378, dit : On a cru remarquer qu'on obtient moins d'huile volatile par distillation à la vapeur ; on l'a attribué un peu légèrement à ce qu'elle était en combinaison plus intime avec l'eau ; le fait est douteux. Notre remarque vient donc répondre au vœu qu'émet ce judicieux observateur en signalant le besoin de nouvelles expériences. Nous dirons, au sujet de cette question des huiles volatiles, que nous avons eu à examiner un récipient florentin modifié d'une manière élégante par un de nos confrères des départements. La modification de cet appareil nous paraît, en l'absence de légende, avoir pour but de faire arriver au moyen d'un tube recourbé le produit de la distillation au milieu du liquide et vers la partie supérieure du vase. De cette façon, l'eau et l'huile volatile se séparent facilement par différence de densité.

Mais cet appareil ne présente pas de plus grands avantages que celui qui est décrit dans le *Traité de Pharmacie* de Soubeiran, et qui a le mérite d'être beaucoup plus simple. Ce récipient, proposé,

comme on le sait, par M. Desmarets et modifié par M. Méro, ne laisse rien à désirer.

Au procédé par la vapeur, qui devrait presque toujours être employé, nous ferons une exception qui ne laissera pas d'étonner, sans doute. Mais les faits sont là, venant de plusieurs sources, pour appuyer notre observation. Nous avions remarqué, dans notre essai sur les roses, que l'eau distillée à la vapeur était constamment plus faible que celle que nous obtenions à feu nu. Nous avons cherché à nous rendre compte de cette anomalie, et nous avons vu que l'eau de rose est d'autant plus faible que les fleurs sont plus pressées. En examinant l'intérieur de l'appareil distillatoire, nous nous sommes aperçu que la vapeur ne touche pas d'une manière égale la masse des fleurs, et il suffit que celles-ci soient un peu moins pressées, ce qui arrive dans le plus grand nombre des cas. Les pétales se juxtaposent de telle façon qu'à la fin de la distillation, on trouve une quantité notable de fleurs ayant conservé une partie de leur couleur et de leur odeur primitives. Ce fait a été observé quelquefois même avec la distillation à feu nu, lorsqu'on a voulu introduire une trop grande quantité de fleurs dans l'appareil ; et il montre que les roses demandent à ne pas être pressées trop fortement dans la cucurbite. Notre confrère M. Mayet a bien voulu faire de son côté des expériences comparatives qui sont venues confirmer nos observations. Cet inconvénient se reproduit aussi dans la distillation en grand, ainsi que nous l'a annoncé notre confrère M. Méro, distillateur à Grasse, à l'obligeance duquel nous devons d'excellents renseignements sur la distillation en général. Ainsi donc, dans la grande majorité des cas, la distillation à la vapeur présente sur le procédé à feu nu les avantages suivants :

1° Les eaux distillées conservent une fraîcheur d'arome que n'ont jamais les autres ;

2° Elles sont toujours exemptes du goût d'alambic ;

3° Leur limpidité est beaucoup plus grande, surtout pour l'eau de fleurs d'orangers ;

4° Elles laissent déposer moins de matières mucilagineuses au bout d'un certain temps ;

5° Elles sont de meilleure conservation ;

6° Le néroli est obtenu en plus grande quantité, et il est probable qu'il en est de même pour les huiles volatiles de beaucoup d'autres plantes, sinon de toutes.

Mais, à la règle générale que nous venons d'établir, il y a des exceptions pour diverses substances.

1° Pour les feuilles de laurier-cerise, la graine de moutarde, les feuilles de cochléaria, la racine de raifort, qui donnent des eaux distillées plus actives à feu nu. Malgré cet avantage, nous proposons cependant de distiller les amandes amères à la vapeur, parce qu'avec le feu nu, la masse, quoique très-liquide, se boursoufle toujours et brûle dans la majorité des cas;

2° Pour les bois, les écorces et les racines, dont les tissus serrés ne seraient pas suffisamment pénétrés par la vapeur;

3° Pour les roses, par la raison que nous venons d'énoncer.

5° *Quel est pour chaque eau distillée le rapport à établir entre le poids de la substance et celui du produit à recueillir ?*

De tout temps on a cherché à concentrer dans les eaux distillées le plus de principes aromatiques possible. Primitivement, c'étaient les eaux essentielles, obtenues de l'eau de végétation et correspondant à 1/32 du poids de la plante. Plus tard, ce furent les eaux cohobées ou redistillées jusqu'à trois et quatre fois sur de nouvelles quantités de plantes.

Les premières sont depuis longtemps tombées dans l'oubli; les secondes sont aussi totalement abandonnées. M. Guibourt a fait voir que ces cohobations étaient plus embarrassantes qu'utiles, puisqu'en redistillant l'eau de laitue seule, on lui fait perdre une partie de son odeur. Il vaut donc mieux se borner à employer d'une seule fois plus de plantes et moins d'eau; puis s'en tenir aux premiers produits.

A cette opinion vient s'ajouter le résultat d'un essai comparatif de deux eaux de laitue de force différente. Au bout de trois ans de conservation, l'eau concentrée que nous représentons par 2, et l'eau faible par 1, se sont trouvées être dans le rapport de 2 à 2/3 seulement. D'où il résulte que celle-ci avait perdu 1/3 de plus que celle-là. Pour arriver à nous rendre compte de cette différence, nous avons étendu d'eau distillée l'échantillon le plus fort jusqu'à ce qu'il fût amené au degré du plus faible.

On peut donc invoquer, en faveur de la conservation des eaux distillées, la concentration de leurs principes volatils, surtout dans celles des plantes dites inodores : laitue, plantain, etc., etc. Pour prévenir une objection qui ne manquera pas d'être faite contre la trop grande force des eaux distillées, de l'eau de laitue entre autres, dont l'odeur et le goût répugnent à certains malades, nous demanderons si nous ne pourrions pas suivre l'exemple de la pharmacopée de Prusse, qui fait distiller la fleur d'orangers dans le rapport de trois parties de plantes pour cinq parties d'un produit

destiné à être conservé, et qui recommande d'ajouter pour l'usage deux proportions d'eau distillée simple pour une d'eau mère.

Il serait facile aussi de ramener au rapport actuel d'une partie de plantes fraîches pour une partie d'eau ceux de ces médicaments qui causeraient de la répugnance au malade.

Nous citerons encore l'exemple de la pharmacopée d'Autriche, qui fait distiller l'eau d'amandes amères dans le rapport d'une partie de substances pour une partie de produit, et qui fait ajouter vingt-quatre proportions d'eau distillée simple, au moment de l'emploi.

30 grammes de cette eau mère doivent contenir de 30 à 36 milligrammes d'acide cyanhydrique anhydre.

Nous ferons remarquer, à ce propos, qu'en Belgique, en Prusse, en Autriche et dans toute l'Allemagne, on emploie toujours les eaux d'amandes amères et de laurier-cerise titrées, afin d'éviter les accidents qui peuvent être causés par la différence de composition que l'on observe dans un ordre de médicaments d'une aussi grande énergie.

Aucune mesure semblable n'est indiquée dans notre Codex actuel ; aussi le temps est venu, ce nous semble, de combler cette lacune. Dans un travail subséquent, la commission rendra compte des observations qu'elle aura faites sur la force et les variations de l'eau distillée de laurier-cerise, retirée des feuilles cueillies à diverses époques de l'année et sous des latitudes différentes.

Dans les pays que nous venons de citer, le dosage de l'acide cyanhydrique se fait au moyen de l'azotate d'argent. Ce procédé est très exact, mais il demande un certain temps, et, de plus, il a l'inconvénient de présenter quelques difficultés.

On peut atteindre le même but tout aussi sûrement et beaucoup plus rapidement par la méthode que M. Buignet a publiée dans le *Journal de Pharmacie*, t. XXXV, p. 168. Ce procédé, aussi simple qu'ingénieux, consiste à prendre un certain volume de liquide à expérimenter (100^{cc}) ; on y ajoute un excès d'ammmoniaque (10^{cc}) et l'on verse, à l'aide d'une burette graduée (chaque division doit représenter un dixième de ^{cc}), une solution de sulfate cuivrique titrée (23^{gr},09 pour 1,000^{cc}), jusqu'à ce qu'elle cesse de se décolorer. Au moment où apparaît et persiste le bleu céleste, on compte les divisions ; chacune d'elles correspond à 1 milligramme d'acide cyanhydrique anhydre.

Cette réaction est basée sur cette propriété qu'offrent les cyanures alcalins de se combiner avec les sels de cuivre, en formant

des cyanures doubles, incolores, dissimulant physiquement et chimiquement les sels cuivriques.

De cet essai rapide et rigoureusement exact résulte pour les pharmaciens la possibilité de titrer facilement les eaux distillées d'amandes amères et de laurier-cerise, et de vérifier, à un moment donné, tout affaiblissement trop grand survenu dans la composition de ces médicaments énergiques.

Des considérations qui précèdent et des avantages que présente la concentration des principes volatils dans les eaux distillées, nous proposons d'établir les rapports suivants entre le poids de la substance et celui du produit à recueillir :

Plantes fraîches dites inodores. 2 p. de plante pour 1 de produit.	Plantes fraîches. aromatiques. 1 p. de plante pour 1 de produit.	Plantes fraîches et plantes sèches aromatiques. 1 p. de plante pour 2 de produit.	Plantes sèches très-aromatiques 1 p. de plante pour 4 de produit.
Armoise.	Absinthe.	Amandes amères.	Angélique.
Bleuet.	Cerises noires.	Fleur d'oranger.	Anis vert.
Bourrache.	Cochléaria.	Mélilot.	Baies de genièvre.
Laitue.	Hysope.	Raifort.	Camomille.
Plantin.	Laurier-cerise.	Sureau.	Cannelle.
	Lavande.	Tanaisie.	Cascarille.
	Mélisse.		Fenouil.
	Menthe.		Sassafras.
	Pêcher.		Tilleul.
	Roses.		Valériane.
	Sauge.		
	Serpolet.		

XXIII.

Révision du Codex ; eaux distillées. (Suite et fin.)

6° *Faire connaître le meilleur mode de conservation des eaux distillées.*

Une eau distillée quelconque, exposée à l'air et à la lumière, se gâte rapidement.

Si cette eau est privée du contact de l'air, la décomposition marche plus lentement.

Enfin, si elle est soustraite à l'action de l'air et de la lumière, elle se conserve beaucoup mieux que dans les deux cas précédents.

Ces observations, faites de tout temps, indiquent sûrement que l'action de l'air et de la lumière sont les deux causes, sinon uniques, du moins principales, qui déterminent la décomposition des eaux distillées.

Donc, pour conserver ces sortes de médicaments on a dû chercher à les soustraire à l'action de ces deux agents destructeurs. En effet, de nombreux efforts ont été tentés pour atteindre ce but, et cependant ils n'ont produit aucun résultat complétement satisfaisant.

On peut expliquer cet insuccès de deux manières : d'abord par la mauvaise nature des eaux distillées obtenues à l'aide de procédés défectueux, et ensuite par l'insuffisance des moyens de conservation mis en pratique, qui sont tous imparfaits, et dont la plupart sont de nul effet quand ils ne sont pas nuisibles.

Le procédé généralement employé en France est celui qui est le plus simple, mais c'est aussi celui qui donne les résultats les moins satisfaisants. Il consiste à renfermer les eaux distillées dans des bouteilles ordinaires, que l'on bouche tout simplement avec un bouchon de liége. Autrefois, on recouvrait la surface de l'eau avec une couche d'huile, comme pour la conservation de certains sucs de fruits ; mais ce procédé était défectueux, en ce que l'huile fixe absorbait l'huile volatile et ne devait pas être sans affaiblir la force de l'eau, puisque, comme on le sait, une huile fixe agitée avec une eau distillée quelconque lui enlève la plus grande partie de son arome.

On réussit mieux en remplissant la bouteille jusqu'au point où

le liquide commence à se répandre ; alors on applique, aussi exactement que possible, sur le goulot, une feuille de papier d'étain que l'on recouvre ensuite d'une feuille mince de caoutchouc ou de gutta-percha. De cette façon l'eau distillée est complétement privée du contact de l'air. On peut et il vaut mieux chasser l'air que l'eau distillée contient naturellement ; il suffit pour cela de l'exposer à une température voisine de 100° et de la laisser refroidir avant de l'enfermer dans les bouteilles. Ce procédé nous a toujours donné des résultats plus satisfaisants que ceux qui sont obtenus au moyen des deux autres modes de conservation.

M. Guibourt dit qu'il vaut mieux se servir de flacons bouchés à l'émeri, et que cette précaution est nécessaire pour les eaux distillées dont on se sert journellement. Geiger et Mohr ont fait adopter cette mesure dans tous les pays d'outre-Rhin, où l'on conserve dans des flacons noirs, de petite capacité et bouchés en verre, bon nombre d'eaux distillées, telles que celles d'amandes amères, de laurier-cerise, etc., etc.

Cependant, pour cette dernière et sans doute pour toutes celles qui renferment de l'acide cyanhydrique libre, ce moyen ne produit que des résultats incomplets. M. Deschamps, d'Avallon, a remarqué que l'eau de laurier-cerise conservée pendant un an, comme il vient d'être dit, avait perdu près de 1/3 de sa force. Pour remédier complétement à ce grave inconvénient, M. Deschamps a proposé d'ajouter à 500 grammes d'eau de laurier-cerise une goutte seulement d'acide sulfurique, qui a, comme on le sait, la propriété de fixer l'acide cyanhydrique.

Un procédé de conservation que l'on ne saurait trop blâmer et qu'on essaie de rajeunir de nos jours, c'est l'addition de l'alcool dans les eaux distillées. Dans la pharmacopée de Virey, édition de 1811, nous voyons qu'anciennement, en Provence, les distillateurs étaient dans l'habitude d'ajouter 3 0/0 d'alcool à leurs eaux distillées, dans le but de leur assurer une plus longue conservation. Dans quelques pays, ce moyen paraît acquérir un trop grand crédit. Ainsi, en Angleterre, on l'emploie dans les proportions de 3 1/2 à 4 0/0 ; et en Prusse, où la pharmacopée légale ne l'a pas encore admis, nous voyons, dans un ouvrage récemment publié à Berlin par M. Hagero, que la quantité en est portée à 10 et même 20 0/0, Cette dernière proportion s'applique à l'eau de laitue, dont les propriétés doivent être singulièrement modifiées, puisqu'on lui attribue des propriétés calmantes.

Nos pharmacologistes blâment, avec raison, cette mesure, qui tend à transformer les hydrolats en alcoolats.

De tous les modes de conservation qui ont été proposés, c'est celui de M. de Beys, publié en 1848, *Répertoire de Pharmacie*, t. II, p. 360, qui nous a paru mériter la plus sérieuse attention. L'auteur propose de priver les eaux distillées du contact de l'air, qui est la cause de leur décomposition. On met, dit-il, au bain-marie, plongeant dans l'eau bouillante, des bouteilles de petite capacité à peine bouchées ; au moment où l'eau distillée est montée au haut du goulot, après avoir chassé l'air, et prête à se répandre, on enlève la bouteille et l'on enfonce le bouchon graduellement et hermétiquement.

Il est évident que, dans ce cas, le mode opératoire est susceptible d'amélioration, ainsi que nous l'a fait voir récemment notre confrère M. Stanislas Martin ; mais enfin, le mérite de l'idée première n'en reste pas moins tout entier à son auteur.

Guidé par le désir de tirer de ce procédé tous les avantages que l'on peut en attendre, nous avons fait l'application de la méthode d'Appert à la conservation des eaux distillées.

Sans prétendre assimiler aux ferments des sucs acides les éléments de décomposition qui existent dans les eaux distillées ; sans fonder sur ce procédé de trop grandes espérances, nous avons cependant cru qu'il n'était pas sans intérêt d'élucider cette question. Mais comme, dans ce cas, les résultats ne peuvent se produire et se juger qu'après un temps assez long, ce n'est que plus tard qu'il nous sera permis de soumettre à la Société les observations que nous aurons faites.

En attendant, nous rendrons compte de quelques essais qui tendent à prouver combien les eaux distillées, préparées avec soin, sont faciles à conserver pendant plusieurs années, même par les procédés ordinaires, qui cependant laissent tous à désirer.

Nous avons trouvé en parfait état de conservation, ayant gardé l'odeur de la plante sur laquelle on les avait distillées, les eaux de tilleul et de mélilot, après deux ans de préparation ; laitue et menthe fraîches, après trois ans ; absinthe, sauge, lavande et cannelle, après cinq et même sept ans. Ces quatre dernières avaient conservé l'odeur pénétrante et aromatique de la plante qui avait fourni chacune d'elles. Dans toutes ces eaux distillées, le dépôt des matières mucilagineuses n'était pas considérable, et il se trouvait en quantité notablement moindre dans les produits par la vapeur.

Nous rappellerons ici l'expérience que nous avons citée dans la question précédente, et de laquelle il résulte que l'eau de laitue

se conserve mieux quand on la distille à deux parties de plantes pour une de produit que lorsqu'on l'obtient à parties égales.

Des considérations qui précèdent, de l'examen des divers procédés qui ont été proposés ou qui sont mis en pratique, des faits qui résultent de nos expériences, nous concluons que :

La perfection et l'appropriation du procédé opératoire, soit à la vapeur, soit à feu nu, selon la nature des substances à distiller, sont deux conditions indispensables, de même que la privation de l'air et de la lumière est, dans l'état actuel de la science, le meilleur mode de conservation des eaux distillées.

Observation faite sur les eaux distillées simples.

M. Greiner, pharmacien à Schiltigheim (Bas-Rhin), fait remarquer avec raison que, pour la préparation de l'eau distillée simple, le *Codex* recommande de rejeter une proportion d'eau beaucoup trop forte, en la portant à un quart du poids total du liquide à distiller. En effet, il suffit ordinairement de rejeter les premiers litres pour atteindre la limite où l'eau est tout à fait pure, ainsi que l'on doit s'en assurer au moyen des azotates d'argent et de baryte, de l'oxalate d'ammoniaque, du sous-acétate de plomb, etc.

M. Greiner parle aussi de la facilité avec laquelle on obtiendrait une eau distillée pure en mettant, avant la distillation, un lait de chaux dans la cucurbite. Des eaux assez impures, celles de puits ou de fontaines entre'autres, donnent ainsi un excellent produit.

Le fait est exact et depuis longtemps mis en pratique. Ce procédé, qui a surtout pour but de chasser les produits ammoniacaux et de fixer les acides carbonique et chlorhydrique, a été proposé, il y a une quinzaine d'années, par M. Guéranger, pharmacien au Mans. En conséquence, d'après la recommandation de M. Greiner, nous proposons de recueillir l'eau distillée simple à partir du moment où elle ne précipite plus par les réactifs employés à cet effet.

Nous proposons aussi de mêler un lait de chaux à l'eau qui sera destinée à préparer l'eau distillée simple.

7° *Quelles sont les eaux distillées que l'on doit maintenir, ou supprimer, ou ajouter au nouveau Codex.*

Bouillon-Lagrange a dit (*Annales de chimie*, tome XXXIII, page 241), en parlant des réformes à apporter dans les pharmacopées : « L'absolu nécessaire et bien constaté, voilà la base d'une pharmacopée générale. » Puis abordant le sujet qui nous occupe : « Il faut, dit-il, s'appliquer à réduire au plus petit nombre possible les eaux distillées des plantes inodores, et ne conserver parmi les eaux des

plantes aromatiques que celles dont l'efficacité est bien constatée et la conservation possible. »

Ce vœu a été entendu, car nous ne trouvons plus dans notre Codex actuel que 42 sortes d'eaux distillées, tandis qu'à l'époque à laquelle écrivait Bouillon-Lagrange, on n'en comptait pas moins de 150 à 200.

Mais depuis cette réforme il s'est écoulé un laps de temps assez long, et malgré cette énorme réduction, le nombre de 42 paraît encore trop considérable aujourd'hui, si l'on en juge par la petite quantité qu'en prescrivent les médecins. Il semble rationnel que la pharmacie cherche à mesurer ses ressources sur les services qui peuvent lui être demandés. En effet, en réduisant les eaux distillées simplement au nombre de celles dont l'emploi est usuel, nous ne ferons que suivre l'exemple des pharmacopées étrangères, auxquelles notre Codex actuel avait ouvert la voie de ce côté.

Mais à toute réforme il est des limites dans lesquelles nous nous efforcerons de rester, et qui nous ont paru avoir été dépassées dans divers pays que nous nous garderons bien d'imiter, dans l'intérêt de l'existence elle-même des eaux distillées.

Pour rendre plus saisissable cette tendance à supprimer plutôt qu'à réduire ces médicaments que des services rendus et une bonne tradition ne peuvent laisser disparaître de la pratique de la médecine, nous avons fait le relevé suivant, choisissant les contrées dans lesquelles la pharmacie passe pour être le plus en honneur. Nous avons vu que 36 eaux distillées, dont 15 principales sont employées dans les divers Etats de l'Allemagne, qui se conforment à la pharmacopée de Geiger et Mohr, 28 en Autriche, 26 en Bavière, 25 en Belgique, 11 en Angleterre et 9 seulement en Prusse.

En présence d'opinions et de mesures aussi diverses, désirant adopter de sages réformes, mais nous prémunir contre l'exagération de quelques-unes de celles que nous venons de citer, nous n'avons consulté que les traditions et les habitudes de notre pays. Nous avons conservé les eaux distillées les plus actives et celles dont l'usage a consacré l'emploi parmi nous. Nous les considérons comme des préparations officinales, qu'elles sont en effet. Il en est aussi quelques-unes que nous avons conservées, bien qu'elles soient peu ou pas employées, à tel point qu'on pourrait presque les regarder comme des médicaments magistraux : ce sont les eaux distillées de cochléaria, de raifort, de cascarille, de baies de genièvre etc., etc.

En maintenant au Codex ces eaux distillées, on a l'avantage de

présenter des types auxquels on pourrait rapporter, au besoin, celles que la pratique nécessiterait de préparer avec des plantes de la même famille ou de familles voisines.

De l'examen auquel nous nous sommes livré, il résulte que sur les 42 eaux distillées inscrites dans notre Codex actuel, nous proposons d'en supprimer 11, qui se rapportent à divers types et qui sont complétement inusitées.

Les eaux distillées qui restent sont au nombre de 31. Nous proposons de les adopter, en ajoutant à ce nombre les eaux de camomille et de cerises noires, qui figurent parmi les eaux choisies par les meilleures pharmacopées étrangères, et qui sont assez souvent prescrites en France.

En conséquence, des 42 eaux distillées de notre Codex actuel, 11 seraient supprimées comme étant inusitées ; aux 31 qui restent, 2 seulement seraient ajoutées, ce qui porterait à 33 la totalité des eaux distillées à inscrire dans le nouveau Codex. En voici la liste avec l'indication de la partie de la plante qui doit être employée :

1	Absinthe.	Sommités fleuries fraîches.
2	Amandes amères	Semences sèches.
3	Angélique	id.
4	Anis vert.	id.
5	Armoises.	Sommités fleuries fraîches
6	Baies de genièvres.	Baies récentes.
7	Bleuets.	Fleurs récentes.
8	Bourrache	Sommités fleuries fraîches.
9	Camomille.	Fleurs sèches.
10	Cannelle de Ceylan	Ecorce.
11	Cascarille	Ecorce.
12	Cerises noires.	Fruits et noyaux écrasés.
13	Cochléaria	Plante fleurie fraîche.
14	Fenouil.	Semences sèches.
15	Hysope.	Sommités fleuries fraîches.
16	Laitue	Tiges fleuries fraîches.
17	Laurier-cerise	Feuilles fraîches, cueillies en juin.
18	Lavande	Sommités fleuries fraîches.
19	Mélilot.	id. sèches.
20	Mélisse.	id. fraîches.
21	Menthe poivrée.	id. id.
22	Oranger	Fleurs récentes.
23	Pêcher.	Feuilles fraîches, cueillies en juin.
24	Plantin.	Plante fraîche fleurie.
25	Raifort.	Racine récente.

26	Roses odorantes.	Fleurs récentes.
27	Sassafras	Racine.
28	Sauge	Sommités fleuries fraîches.
29	Serpolet	Plante fraîche fleurie.
30	Sureau.	Fleurs sèches.
31	Tanaisie	Sommités fleuries fraîches.
32	Tilleul.	Fleurs sèches mondées.
33	Valériane	Racines sèches.

Conclusions.

D'après les recherches qui ont été faites sur les eaux distillées, d'après nos propres expériences, il est permis de dire, dans l'état actuel de nos connaissances, que les meilleures mesures à prendre pour la confection et la conservation de ces médicaments sont les suivantes :

1° Les plantes fraîches doivent être préférées aux plantes sèches dans la généralité des cas. Les exceptions sont indiquées.

2° On doit utiliser la partie la plus aromatique des plantes, et choisir pour chacune d'elles l'époque où la végétation est dans tout son développement.

3° La distillation à la vapeur doit être préférée, dans la généralité des cas, à la distillation à feu nu. Les exceptions sont indiquées.

4° Le rapport à établir entre le poids de la substance et celui du produit à recueillir varie suivant le degré des principes aromatiques contenus dans les végétaux, qui dans ce cas peuvent être divisés en quatre groupes.

5° Le meilleur mode de conservation des eaux distillées consiste à les priver aussi complétement que possible de l'air et de la lumière qui hâte leur décomposition.

La bonne qualité du produit, obtenu par les moyens les mieux appropriés à la nature de chaque plante, aide puissamment à la conservation de ces médicaments et assure ainsi leur efficacité ; car on ne saurait regarder comme inertes les eaux de plantes inodores, celles, du moins, dans lesquels on a concentré la plus grande quantité possible de principes volatils. Il est du devoir comme de l'intérêt du pharmacien de leur conserver la confiance du médecin en les préparant avec la plus grande exactitude.

6° Le nombre des eaux distillées à inscrire au nouveau Codex serait de trente-trois, au lieu de quarante-deux qui figurent dans le Codex actuel.

XXIV.

Dérivés du goudron de houille. — Naphtaline. — Travaux de M. Roussin. — La pseudo-alizarine. — Coup d'œil sur les diverses matières colorantes que peut fournir la naphtaline.— Des brevets pris à ce sujet. — La naphtaline est toujours délaissée par la médecine.

La transformation des dérivés du goudron en matières colorantes poursuit ses progrès, on pourrait dire ses miracles. Pendant que nous rassemblons les matériaux d'un travail d'ensemble destiné à une prochaine publication, une découverte plus retentissante vient d'éclore; nous ne pouvons en différer plus longtemps le récit. Il n'y aurait pas d'explication à notre silence, au milieu du bruit que tous les journaux scientifiques font à cette occasion. Nous voulons parler des couleurs de la naphtaline et des communications de M. Roussin à l'Académie des sciences.

Dans une première étude, l'habile professeur du Val-de-Grâce s'était occupé de la naphtilamine. Il a trouvé que le chlorhydrate de naphtilamine en solution, mêlée à un *solutum* de nitrite de potasse, produisait une belle couleur rouge, insoluble dans l'eau, circonstance favorable à la teinture. Aussi il suffit de plonger dans une dissolution du premier sel des écheveaux de soie ou de laine, puis de les baigner dans un *solutum* étendu de nitrite de potasse, pour obtenir une belle gamme de couleur rouge, depuis l'aurore le plus tendre jusqu'au marron foncé. Cette couleur est fixe, inaltérable à la lumière, inattaquable par les chlorures décolorants, l'acide sulfureux, les solutions alcalines et les liqueurs acides. Les acides énergiques font virer cette couleur au violet, mais un simple lavage à l'eau rétablit la nuance dans toute son intégrité. Par sa stabilité exceptionnelle, cette couleur rappelle *l'alizarine* elle-même.

Dans une deuxième note, M. Roussin annonçait la production des mêmes couleurs, par la réaction des sulfures alcalins définis sur l'hydrochlorate de naphtilamine et sur la binitronaphtaline.

Enfin, comme dans un drame bien agencé, au troisième acte l'intérêt a redoublé. Dans la séance du 20 mai, M. Roussin a communiqué la découverte de la quasi-alizarine artificielle. Voici comment il s'exprime :

« Si l'on fait réagir de l'acide sulfurique concentré sur la binitronapthaline cristallisée, aucune réaction ne se déclare. En portant le mélange jusqu'à la température de 250°, la binitronaphtaline se dissout complétement, et c'est à peine si le liquide prend une couleur ambrée. L'acide sulfurique concentré ne commence à réagir sur cette substance qu'à la suite d'une longue ébullition. Lorsqu'on étend d'eau ces solutions acides, la binitronaphtaline se précipite avec sa blancheur primitive. Cette stabilité remarquable d'une molécule organique en présence d'un agent aussi énergique que l'acide sulfurique concentré et chaud rappelait instinctivement à l'esprit une réaction analogue. Si l'on traite par l'acide sulfurique concentré porté à + 100° la poudre de racine de garance, tous ses matériaux organiques sont charbonnés. Un seul d'entre eux résiste à cette violente déshydratation, c'est l'alizarine. Or, tous les chimistes savent que la formule de cette dernière substance, ainsi que ses propriétés principales, ont fait depuis longtemps supposer qu'elle pourrait bien appartenir à la série naphtalique.

» La formule de l'alizarine est généralement représentée par

$$C^{20} H^{6} O^{6} ;$$

celle de la binitronaphtaline par

$$C^{20} H^{6} (Az O^{4})^{2}.$$

» Un agent réducteur assez heureux pour enlever deux molécules d'oxygène et faire passer l'azote à l'état d'ammoniaque pourrait probablement changer la binitronaphtaline en alizarine. L'expérience a confirmé cette vue de l'esprit. Le procédé suivant permet de préparer l'alizarine artificielle.

» On fait un mélange de binitronaphtaline et d'acide sulfurique concentré, qu'on introduit dans une capsule de porcelaine spacieuse chauffée au bain de sable. Par l'élévation de la température, la binitronaphtaline se dissout complétement dans l'acide sulfurique. Lorsque le mélange atteint environ la température de + 200°, on y projette de la grenaille de zinc. Il se fait au bout de quelques instants un dégagement d'acide sulfureux. Au bout d'une demi-heure environ, l'opération est terminée. Si l'on fait tomber alors une goutte du mélange acide dans l'eau froide, il se développe une magnifique couleur rouge-violet, due à la formation de l'alizarine. Quelquefois la réaction est d'une énergie considérable, et si l'on opère sur une grande masse de matière, si la quantité de zinc est trop considérable et si l'on ne surveille pas la température

avec soin, l'acide sulfurique entre alors en une ébullition rapide ; des torrents de vapeurs blanches se dégagent avec un bruit et une violence extraordinaires. Il convient d'ajouter qu'il est facile d'éviter ce dernier inconvénient, en n'ajoutant que de petites quantités de grenaille de zinc et surveillant la température. Lorsque cet accident éclate, la majeure partie de l'alizarine est perdue (1).

» Lorsque la réaction est terminée, on étend le liquide de huit à dix fois son volume d'eau, et l'on porte à l'ébullition. La liqueur, après quelques instants, est jetée sur un filtre. Elle dépose l'alizarine par le refroidissement, sous forme d'une gelée rouge, qui, examinée au microscope, présente la réunion de cristaux aiguillés filiformes d'une grande netteté.

» Les eaux mères sont fortement colorées et retiennent beaucoup d'alizarine et de sulfate d'ammoniaque ; elles peuvent servir à teindre directement, après avoir été étendues d'eau et saturées d'une manière convenable.

» Dans la réaction précédente, le zinc peut être remplacé par tout autre corps désoxigénant l'acide sulfurique, tel que l'étain, le fer, le mercure, le charbon lui-même (2).

» Cette paralizarine ainsi obtenue possède tous les caractères et toutes les réactions de l'alizarine ordinaire. Elle est peu soluble dans l'eau et se dissout dans l'alcool et l'éther. Elle se volatilise entre 215 et 240° avec une vapeur jaune et donne des aiguilles cristallines d'un rouge très-foncé ; la teinte de ces cristaux est du reste un peu variable. Elle est inattaquable par l'acide chlorhydrique et l'acide sulfurique concentré. Elle se dissout dans les alcalis caustiques et carbonatés avec une belle couleur bleu-pourpre foncé ; les acides précipitent cette solution en flocons rouges-orangés. Comme l'alizarine de la garance, elle fournit des laques colorées de la plus grande beauté. L'alizarine artificielle se fixe sur les étoffes comme l'alizarine naturelle et donne des nuances analogues d'une grande pureté.

» L'analyse élémentaire de l'alizarine extraite de la garance a donné jusqu'à ce jour des résultats peu concordants. La cause en est sans doute dans les impuretés dont il est difficile de débarrasser ce

---

(1) Quand cette explosion a eu lieu dans une cornue, munie d'un ballon, une partie notable du produit est lancée dans le ballon, d'où il est facile de le retirer. A la voûte de la cornue se trouvent de petits cristaux rouges du plus vif incarnat. (*Note du rédacteur.*)

(2) Nous avons obtenu la même réaction avec acide sulfurique et nitronaphtaline, sans aucune addition. Ce dernier corps cède le carbone nécessaire à l'opération.

produit naturel. L'analyse élémentaire de l'alizarine artificielle que je vais faire dans quelques jours établira d'une manière définitive la formule de cette importante matière colorante.

» M. Dumas, en présentant la note qui précède, au nom de son auteur, fait remarquer que l'identité de l'alizarine et du produit artificiel obtenu par M. Roussin n'est pas entièrement établie. L'analyse élémentaire de ce dernier agent n'a pas été faite. Certaines applications aux procédés de teinture et d'impression caractéristiques de l'alizarine n'ont pu être non plus essayées. Il est à souhaiter que la commission nommée décide promptement la question, les intérêts en jeu étant considérables. »

Telle est l'intéressante étude que M. Roussin a livrée à la publicité (1). L'analyse élémentaire de la nouvelle matière colorante n'a pas démontré son identité avec l'alizarine ; mais l'analogie est très-grande, et l'industrie n'en a pas moins conquis de nouvelles couleurs.

L'alarme était grande dans la culture et le travail de la garance. Pour deux départements, Vaucluse et le Haut-Rhin, cette racine est une source de grande richesse ; la tarir eût été un regret justifié, tandis que rien n'est à regretter dans la disparition du safranum, de la cochenille et de l'indigo, qui provoquent une forte exportation d'argent français pour des colonies qui ne sont pas à nous.

Parmi les chimistes et dans l'industrie tinctoriale, ces nouvelles couleurs ont soulevé une vive émotion qui n'est pas près de se calmer. Dans tous les laboratoires on brûle de la binitronaphtalique avec de l'acide sulfurique et du zinc ; dans la plupart des ateliers de teinture on plonge des écheveaux de soie et de laine dans la dissolution des nouvelles couleurs, qui, partant des deux extrémités de la gamme rouge, tournent presque inévitablement à la nuance violette plus ou moins sale.

Toutefois, de ce concours de travailleurs, de cette grande course aux couleurs, sortira, n'en doutons pas, quelque chose de nouveau et de bien. L'aniline et ses couleurs si chères en ont reçu un rude contre-coup ; la vente éprouve un temps d'arrêt, les marchés se font au jour le jour ; on est dans l'attente des nouveaux produits, qui n'ont pas encore tenu ce que leur début pompeux avait promis. Mais nous avons bon espoir.

---

(1). M. Roussin s'est assuré, dit-on, la propriété de ses couleurs par un brevet. Bien que nous n'ayons pas trouvé sa mention au bureau du ministère, nous donnons cet avertissement, qui est toujours bon à connaître.

Du reste, les couleurs dérivées de la naphtaline se trouvent depuis longtemps dans nos traités de chimie. Quelques courtes citations en donneront la preuve :

« Les acides hydrochlorique, acétique et oxalique dissolvent la naphtaline en petite quantité en se colorant en rouge. (Traité de chim. org. de Liebiz, 1844, t. III, page 117.) »

« La chlonaphtose, modification 6, donne des cristaux très-brillants et *très-verts*. (Loc. cit., page 131.) »

« La nitro-naphtalose a une couleur jaune de soufre; le chlore la transforme en huile *rouge orangée*, qui se solidifie par le refroidissement. (Loc. cit., page 156.) »

La naphtalose éprouve de la part de l'acide sulfurique une action bien remarquable. La plus petite quantité possible de cette substance se dissout dans cet acide à froid, en lui communiquant une couleur *bleue-violette* très intense et de la plus grande beauté ; l'eau la précipite de cette dissolution à l'état de pureté, et elle bleuit de nouveau par le contact de l'acide sulfurique concentré. (Loc. cit., page 153.) (1).

Acide nitronaphtalisique. En versant une dissolution alcoolique de potasse sur la nitronaphtalise, il se développe immédiatement une *couleur rouge*. (Page 163.)

Oxyde de chloroxenaphtose. L'acide sulfurique concentré le dissout en le colorant en *rouge acajou*. Une dissolution alcoolique de potasse le colore en *rouge cramoisi*. (Page 164.)

Chloronaphtisates. Ces sels sont de la plus grande beauté. Presque tous insolubles, leurs couleurs sont éclatantes ; elles passent du *jaune* à l'*orangé*, au *rouge* et au cramoisi. (Page 165.)

Acide chloroxenaphtalisique. Lorsqu'on traite la chloroxénaphtalise par la potasse, elle se transforme en une matière *rouge*, *carminée très-belle*, insoluble dans l'eau. (Page 167.)

La phtalimide, précipitée par le nitrate d'argent ammoniacal et chauffée, prend une belle couleur de cantharides, *verte* et *dorée*. (Page 170.)

La naphtalidame, au contact de l'air, se colore en violet. Son sulfate colore la peau en *rouge foncé*. Le phosphate *rougit* rapidement à l'air. Le nitrate acide dissous dans l'alcool donne un liquide *rouge* ou *violacé*. L'hydrochlorate donne une couleur *violette* par un courant de chlore dans la dissolution. (Pag. 178 et 179.)

Binitronaphtaline chlorée, avec une solution alcoolique de po-

---

(1) Cette réaction a la parenté la plus proche avec celle de M. Roussin, acide sulfurique et bi-uitronaphtaline.

tasse, la liqueur devient *rouge*. Lorsqu'on la traite par l'acide sulfurique fumant, à l'aide de la chaleur, on obtient une dissolution *rouge*. (*Traité de ch. org.*, de Gerhardt. T. III, pages 448 et 458) (1).

Les sels de naphtylamine traités par les corps oxydants donnent un précipité d'une couleur *azurée très-belle*, qui, peu à peu, passe au *pourpre*. L'acide sulfurique concentré le dissout au froid, en produisant un liquide *bleu* qui ressemble à une dissolution d'*indigo* dans l'acide sulfurique.

Le chlorhydrate de naphtylamine rougit à l'air. Le sulfate et le phosphate pareillement.

La nitronaphtylamine binitrée, traitée par l'hydrogène sulfuré, donne un alcali rouge carmin. (Page 467.)

L'azonaphtylamine, traitée par l'alcool saturé d'ammoniaque, forme un liquide *cramoisi* foncé. Délayé dans l'acide sulfurique, il se dissout avec une *couleur violette* foncée.

Acide oxynaphtalique. Il est possible que l'alizarine soit identique à cet acide. (Page 478.)

Le chlorure de perchloronaphtyle se précipite en belles *paillettes jaune d'or* très-éclatantes. (Page 481.)

Les conclusions de ces citations sont faciles à tirer, elles prouvent : 1° la richesse en matières colorantes des dérivés de la naphtaline ; 2° la probabilité de trouver une alizarine et un indigo artificiel ; 3° l'étendue du champ des recherches et des découvertes à espérer. Aussi, les applications à la teinture n'ont pas tardé à paraître. Avant le brevet de M. Roussin, deux autres ont été pris en 1860, l'un au nom de M. Vial, pour des couleurs *rose* et *verte*, tirées de la naphtaline (15 déc. 1860) ; le second, par M. Troost, n° 46,557. Reste la place pour de nombreux brevets encore d'une validité d'autant plus contestable que le nombre en sera plus grand. Une ample moisson de profits se prépare pour les gens de loi, à en juger par la lutte acharnée qui se poursuit à l'endroit des rouges d'aniline.

Enfin, félicitons-nous de voir entrer dans les produits utiles cette belle naphtaline, si délaissée jusqu'à ce jour. Elle est appelée à nous rendre les plus grands services ; mais notre joie est troublée par un regret, c'est de voir l'indifférence de la médecine à l'égard de cette même naphtaline, douée de propriétés physiologiques si actives et si aptes à remplacer le camphre très-cher, très-employé et d'une action si justement contestée.

---

(1) Réaction très-rapprochée de celle de M. Roussin.

XXV.

Rapport sur les travaux du conseil d'hygiène publique et de salubrité de la Seine. — Abattoirs de chevaux et issues. — De l'hippophagie. — Peaux et cuirs, tannage. — Fonte de suifs. — Bougies stéariques. — Savonnerie. — Essences de schiste et de bog-head. — Huiles de résine. — Transformation des pierres tendres en pierres dures, du bois tendre en bois dur, laves fusibles, granit artificiel, parquet bitumé. — Cuirs vernis et papiers cirés. — Produits chimiques et pharmaceutiques. — Colle forte, pyrodextrine, rouge d'Angleterre, gomme factice, encre communicative, carbonate de soude obtenu par un nouveau procédé.

Nous avons sous les yeux le volumineux rapport sur les travaux du conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine (1849 à 1858), rédigé par M. Ad. Trébuchet, secrétaire du conseil ; il nous a paru intéressant d'en analyser quelques chapitres, particulièrement ceux qui touchent aux industries chimiques, sans préjudice de ce que les autres honorables collaborateurs de ce journal pourront faire pour d'autres chapitres de cet important travail.

Paris n'est pas seulement une grande métropole commerciale ; son industrie suit parallèlement un mouvement ascendant dont on ne peut prévoir la limite. Grâce aux chemins de fer, elle centralise la vente de plus en plus : il semble tout naturel de rapprocher la source de la production de son marché le plus important.

Les industries chimiques se sont également multipliées aux environs de Paris. Est-ce un bien? Est-ce un mal ? Nous n'agiterons pas cette question. Nous constatons un fait et l'étudions dans ses éléments et son activité. La création des établissements est soumise à l'examen du conseil d'hygiène et de salubrité, qui autorise ou refuse, et leur travail ne cesse de rester sous son regard et son contrôle. S'il est instructif et intéressant de visiter des usines en activité, la chose n'est souvent pas facile ; le conseil d'hygiène nous en ouvre les portes, discrètement il est vrai ; suivons-le donc : on ne saurait avoir un guide plus intelligent.

Abattoirs. Le plus intéressant, au point de vue chimique, est l'abattoir des chevaux, à Aubervilliers ; il appartient à la ville de

Paris ; tous les équarrisseurs de la Seine sont forcés d'y abattre, un entrepreneur-fermier transforme, à ses risques et périls, les résidus de mince valeur en engrais dit *musculaire*, ou guano de Paris.

On se figure aisément combien est actif le travail de cette grande usine. Aux chevaux viennent se joindre les chats et les chiens. Ces derniers ont été très-nombreux pendant l'année qui a précédé celle où l'impôt a été établi.

Les issues les plus recherchées sont la graisse, dont une partie considérable est employée pure, comme pommade médicale ; viennent ensuite les crins et la peau.

Nous citerons ensuite la corne, les gros os, le fer, etc.

La dernière catégorie se compose des menus os, du sang et de la chair.

Le cheval, sitôt abattu, est dépouillé de sa peau, de sa corne et de ses fers. Coupé en gros quartiers, il cuit à la vapeur, pendant deux heures, dans une immense marmite autoclave. Les marmites se déchargent par le bas, se rechargent par le haut et travaillent sans discontinuer. Après cette cuisson, on sépare la graisse et les gros os ; la chair est portée à l'étuve, séchée, pulvérisée, et s'expédie, soit comme engrais, soit comme matière première du prussiate de potasse.

Une industrie accessoire et très-secondaire est la production des asticots, amorces de la pêche à la ligne. Pour cela, on fait pourrir du sang, on crée des verminières, et au bout de quelques jours on récolte les asticots par boisseaux.

Le rapport traite de l'*hippophagie* et ne met pas en doute son inocuité et ses avantages, quand la viande provient de chevaux dans la force de l'âge, abattus par suite d'accidents. Aussi le conseil est-il d'avis d'autoriser les établissements hippophagiques.

Aux portes de Bruxelles, il existe un débit assez important où la viande de cheval se vend 14 centimes le 1/2 kilogr. La classe ouvrière recherche avec empressement cet aliment : un médecin de la localité, qui est en grande réputation, prend un vif intérêt à cette alimentation et la préconise.

On avait à tort, en 1852, signalé comme insalubres les utérus de vaches dans leur emploi à la confection des andouilles. Cet emploi, dit le rapport, n'est ni plus dégoûtant, ni plus insalubre que celui des intestins grêles au même usage.

Peaux et cuirs. — Le travail des peaux exige beaucoup d'eau et répand certaines odeurs peu agréables ; aussi devrait-il être relégué dans les campagnes, près des rivières. Il absorbe un quartier

complet à Paris, au bord de la Bièvre. Les larges percées projetées à travers le treizième arrondissement décideront un mouvement d'émigration des tanneries en province.

Le tannage est peut-être la seule industrie qui n'ait fait aucun progrès. On tanne aujourd'hui par le même procédé qu'au temps du roi Dagobert : Il faut *du tan* et *du temps*, disent tous les tanneurs, hors de là pas de salut. Cela ne viendrait-il pas de ce que les tanneurs, excellents praticiens, n'arrivent jamais à cette industrie par la voie scientifique. Beaucoup professent un parfait mépris des chimistes et de leurs rêveries ; de ce que quelques essais ont échoué, ils en concluent l'impossibilité de réussir et se résignent à mettre six, douze et dix-huit mois, pour tanner une peau de bœuf.

Séguin, en 1791, tannait en quinze jours au moyen de jus de tan, agissant sous une pression plus ou moins forte. Le rapport parle d'une usine à Puteaux opérant avec quelques chlorures métalliques. Ces essais et plusieurs autres semblables ont réalisé quelques progrès qui, pour être complétés, exigeraient plus de persévérance. La tannerie sera-t-elle longtemps la seule industrie que la chimie n'ait pas améliorée ?

On ne saurait croire tout ce qu'il y a de chimie dans la mégisserie, la maroquinerie, les lustreurs et secréteurs de poils, la boyauderie, les fabriques de colles et de cuirs vernis. La valeur des marchandises produites représente souvent des sommes énormes.

La teinturerie, mieux avisée que la tannerie et la mégisserie, n'a pas dédaigné le concours de la théorie. Aussi, avons-nous vu arriver à la fortune plusieurs teinturiers, chimistes instruits autant qu'habiles manipulateurs.

La fonte du suif a fait des progrès. Autrefois on fondait à feu nu au grand détriment de la quantité et avec force odeurs pour le voisinage. Aujourd'hui, on fond, soit à l'acide sulfurique, soit à l'aide d'une faible dissolution alcaline, dans des chaudières à double fond, avec jet de vapeur en dessous. Ce dernier procédé donne un produit plus blanc et plus ferme, recherché par les stéariniers. L'opération est très-prompte et la température moins élevée. Aucune odeur ne sort de l'atelier. Aussi le conseil n'a pas hésité à exclure de Paris la fonte des graisses à feu nu.

Les bougies stéariques sont l'objet d'une importante fabrication dans Paris et la banlieue. La fabrique de La Villette produit 5,000 kilogrammes de bougies par jour. Rien n'est plus ingénieux que le détail de cette fabrication, qui répète en grand diverses opérations

dont la précision n'avait été jusqu'ici que du domaine des laboratoires.

La chandelle vit encore tout en perdant beaucoup de terrain. La force de l'habitude atténue ses inconvénients. Que la bougie descende à 2 fr. le kilogramme et la dernière chandelle s'éteindra.

La savonnerie parisienne, celle des ménages et surtout les savons de toilette constituent une importante industrie. Le savon de Marseille a perdu une partie de ce grand marché. On fait de la soude caustique à Paris; les matières grasses, l'acide oléique surtout y abondent. C'était tout ce qu'il fallait pour assurer le succès des savonneries. Quant à l'inconvénient des odeurs de graisse, il est masqué par les essences artificielles.

La distillation des essences de schiste et de *bog-head* (1) est une industrie toute moderne, dont l'accroissement est rapide, et qui crée avec des pierres, jadis sans valeur, des produits intéressants. On est parvenu à neutraliser l'odeur d'*assa fœtida* qui infectait l'essence de bog-head. A ces deux pierres oléifères, il faut joindre certains lignites gras. On commence à en exploiter un gisement près de Manosque (Basses-Alpes), qui promet les rendements les plus favorables.

Les résidus de la rectification des essences de schiste fournissent quelques matières utiles, parmi lesquelles nous citerons la paraffine, qui entre peu à peu dans le commerce et remplace le blanc de baleine et la cire, sans aucun désavantage.

Les huiles de résine sont produites en abondance dans plusieurs distilleries spéciales, dont la plus importante est située à Aubervilliers; leur emploi a été trouvé dans les chemins de fer pour le graissage des essieux de wagons et autres voitures communes. Ces huiles se combinent très-facilement à la chaux et forment des savons insolubles, mous, colorés, qui se débitent sous le nom de graisse noire, graisse brune, déstinées au graissage des essieux des voitures ordinaires. Les secondes huiles de la distillation de la résine seraient aptes à rendre des services à la pharmacie, comme véhicule de divers médicaments résineux externes. Ce serait un nouveau genre d'*oléolés* qui ne demanderaient que quelques essais thérapeutiques pour prendre un rang utile dans la matière médicale.

La distillation du *goudron du gaz* appartient à la première classe des établissements insalubres, et, à ce titre, elle a provoqué

---

(1) Ampetite argileuse schistoïde.

une instruction très-détaillée de la part du conseil. Nous avons dans ce journal suffisamment parlé de cette industrie, dont l'accroissement a été si rapide, pour nous dispenser d'y revenir. Nous mentionnerons seulement quelques industries annexes auxquelles la distillation du goudron a donné lieu :

Imbibition de pierres tendres avec le brai qui les transforme en pierres dures. L'absorption est de 33 kilog. de brai bouillant pour 66 kilog. de pierre. La fabrique est située à Nanterre.

Imbibition du bois tendre avec le goudron bouillant et rendu siccatif. Cette opération le change en bois dur, coloré comme celui des îles, et d'un usage aussi profitable que persistant. Une usine fonctionne à Clichy.

Imbibition de cartons pour toitures. Ce travail prend une extension considérable, et son emploi se propage partout, malgré l'opposition des compagnies d'assurances contre l'incendie.

Imbibition de papiers. Sert pour toitures, et fournit la matière première d'une fabrique intéressante de tuyaux.

Pour le pavage, on fait :

Des *laves fusibles* avec brai, sable, blanc de Meudon et charbon de terre pulvérisé ;

Du *granit artificiel*, même composition que pour la lave, avec la différence que le charbon pulvérisé est remplacé par du granit concassé (1).

Parmi les industries qui utilisent quelques-uns des sous produits du goudron, le rapport du conseil mentionne encore les fabriques de noir de fumée, et partant celles de l'encre d'imprimerie.

Après l'industrie du goudron vient celle des *cuirs vernis*, qui, poussée très près de la perfection, donne lieu à un grand commerce d'exportation.

Le *papier ciré* vient ensuite. Il s'obtient en faisant dissoudre de la gomme laque et du noir de fumée dans une eau alcaline. La même gomme laque en dissolution dans l'alcool ou l'essence de térébenthine, appliquée sur le bois, le carton, la tôle, crée ces petits meubles en laque si répandus aujourd'hui.

---

(1) A l'occasion du bitumage des trottoirs dans Paris, nous signalerons au conseil l'inconvénient de l'emploi de tourbes fumeuses et fétides pour le chauffage des chaudières. Au moment même où je trace ces lignes, mes yeux et mon nez sont désagréablement affectés du voisinage d'une fumée épaisse qui empoisonne et obscurcit un boulevard très-fréquenté. La tourbe carbonisée ou le coke n'auraient pas ce double inconvénient.

La grande industrie des papiers peints, où se manipulent tant de matières métalliques souvent vénéneuses, a donné lieu à des recommandations spéciales.

Puis vient la chapellerie, le travail des poils à chapeau et leur teinture.

Le chapitre V est consacré aux produits chimiques et pharmaceutiques.

Beaucoup d'entre eux ne donnent lieu à aucune observation, mais le conseil signale comme dangereuses les vapeurs nitreuses, particulièrement celles qui proviennent de la fabrication de l'acide oxalique, du sous-azotate de bismuth, etc. L'odeur répandue dans le voisinage par les fabriques de colle est sinon insalubre du moins très-désagréable.

MM. Coignet, à Saint-Denis, ont obtenu la permission de fabriquer la colle-forte, le noir animal, les sels ammoniacaux, le savon, les prussiates de potasse. Le gaz qui se dégage dans la calcination des matières animales sert à l'éclairage de la fabrique. Un générateur de cinquante chevaux donne le mouvement aux divers moteurs.

Des autorisations ont été accordées pour des fabriques de *pyrodextrine*, composition remplaçant les oignons brûlés;

De *rouge d'Angleterre*, produit par le mélange de dissolutions de sulfate de fer et d'acide oxalique chauffées et desséchées ;

De *gomme factice*, due à une macération de la semence de psyllium dans l'eau froide ;

D'*encre communicative* donnant des copies de l'écriture par la seule pression de la main.

De *sulfure de carbone*, produit des laboratoires que M. Deiss a transporté dans la grande fabrication, par la baisse du prix.

De *carbonate de soude*, par un nouveau procédé, qui consiste à saturer d'acide carbonique une dissolution contenant du sel marin et de l'ammoniaque; il se produit du bi-carbonate d'ammoniaque et bientôt les deux sels réagissant l'un sur l'autre; on a, d'une part, du chlorhydrate d'ammoniaque qui reste en dissolution, et, d'autre part, du bi-carbonate de soude qui se précipite. Ce bi-carbonate, recueilli sur un filtre, lavé et calciné jusqu'à 200° environ, fournit du carbonate de soude sec. Telle est la base du procédé qui a dû être installé tout récemment à Puteaux. La même quantité d'ammoniaque sert presque indéfiniment, il reste un résidu de chlorure de calcium.

XXVI.

Rapport sur les travaux du Conseil d'hygiène publique de la Seine. (Suite et fin.) — Acide sulfurique, nitrique, acétique, créosote, acide picrique, urique, murexide, sels ammoniacaux, sulfates métalliques, chromate, orseille caoutchouc. — Produits pharmaceutiques, éclairage, chauffage, travail des métaux fins, étamage du verre, etc. — Vidanges, nouvelle solution de la question de leur enlèvement.

Le rapport s'occupe ensuite des fabriques des acides sulfurique, nitrique, oxaltique et acétique. La distillation du bois est devenue une importante industrie auprès de Paris. Plusieurs usines se trouvent à Ivry et à Grenelle. Pendant longtemps l'acide acétique avait peu de débouchés, mais depuis la cherté du vin, sa consommation, sous forme de vinaigre, a pris une grande extension. Quelques fabricants font distiller le bois sur place, dans les forêts, mais la plupart trouve autant d'avantage à faire ce travail à Paris, où tout se vend, charbon et acide. Un des résidus, le goudron de bois, est la matière première de la vraie créosote, devenue bien rare aujourd'hui ; l'acide phénique lui a dérobé toutes ses applications médicales et même son nom, et ce qui est plus original encore, c'est qu'il paraîtrait que Hambourg qui, depuis la découverte de Reichembach, a le monopole de la fabrication et de la vente de la créosote, Hambourg fait acheter l'acide phénique brut à Paris, le rectifie aux bords de la Baltique et nous le réexpédie, blanchi par une simple distillation qui se ferait très-bien ici ; il revient avec le passeport et le nom de créosote. Sous le rapport médical, rien n'a fait jusqu'ici regretter cette substitution qui a permis de baisser le prix de cette marchandise jadis très-chère. La créosote, rappelons-le, n'est guère plus employée aujourd'hui que comme odontalgique.

Les acides *picrique*, *urique* et la *murexide* ont aussi des fabriques dans la banlieue ; elles sont rangées dans la première classe des établissements insalubres. La fabrique de murexide, située à Belleville, prend pour matière première le *guano* de l'Amérique

du Sud. On délaie cette matière excrémentielle dans une dissolution bouillante de potasse caustique. Il se dégage une grande quantité de vapeur ammoniacale. L'urate alcalin est décomposé par l'acide hydrochlorique ; on obtient ainsi un précipité blanc d'acide urique qui est transformé en murexide ou rouge pourpre par les procédés décrits dans les traités de chimie. Les résidus sont vendus aux marchands de guano. Les émanations de la murexide en travail sont délétères, elles ont causé la mort d'un ouvrier dans une fabrique située à Saint-Denis.

Les fabriques de *sel ammoniaque* au moyen des matières animales ont opéré une évolution complète ; elles n'emploient aujourd'hui pour matières premières que les eaux du gaz ou l'urine. Ce dernier liquide alimente exclusivement une importante usine, située à Bondy. La fabrication à l'aide des eaux ammoniacales est monopolisée par la compagnie générale du gaz courant ; elle opère à l'aide du procédé *Mallet*, qui consiste à chauffer ces eaux avec de la chaux et à recevoir les vapeurs ammoniacales dans de l'acide sulfurique ; le sulfate d'ammoniaque se dépose dans les bacs mêmes où la saturation se fait. L'usine de La Villette livre par jour soixante touries d'alcali votatil et 300 kilogr. de sel ammoniaque. Le sulfate d'ammoniaque se produit en telle quantité que la vente suit difficilement la fabrication. Ses emplois principaux sont comme engrais et comme partie constituante de l'alun.

Le conseil a visité une fabrique de carbonate d'ammoniaque, qui obtient ce sel du mélange du sulfate d'ammoniaque brut avec le carbonate de chaux, dans des cornues de fonte chauffées à 200°. Le carbonate d'ammoniaque se sublime et se rend dans une grande caisse en plomb. Une deuxième sublimation lui donne la pureté et la blancheur exigées par la consommation, dont la plus forte part est destinée à la pâtisserie.

Parmi les sulfates métalliques, celui de cuivre présente quelque particularité à signaler dans la production. Une usine à Grenelle le fabrique avec des oxydes et le carbonate de cuivre saturés par l'acide sulfurique faible, tandis que dans le procédé ordinaire, cuivre et acide sulfurique concentré, un travail plus long est accompagné de vapeurs sulfureuses abondantes, incommodes pour tout le monde. Ce sulfate de cuivre sert notamment à la préparation du *vert de Schweinfurth*. Une fabrique, rue Richard-Lenoir, l'obtient en attaquant le cuivre avec sept parties d'acide sulfurique et une partie d'acide azotique. La dissolution est évaporée d'abord dans une cuve de bois chauffée par la vapeur d'eau, ensuite dans

une chaudière de cuivre. A 23°, le dissolutum retiré du feu cristallise.

Le chromate de plomb fournit aux papiers peints sa plus belle couleur jaune. Comme le procédé ordinaire dégage des vapeurs rutilantes très-incommodes, on a préféré dans la fabrique de la rue Popincourt s'affranchir de cet inconvénient, en le préparant, au moyen de la réaction d'un sel de plomb, sur le chromate de chaux. Le chromate de chaux lui-même se prépare avec un mélange de chaux et de minerai de chrôme, chauffés dans des fours appropriés, au milieu d'un courant d'air continu.

Les fabriques d'orseille disparaissent devant les violets d'aniline, et bientôt les violets naphtaliques. Cette disparition n'inspire que des regrets très-modérés, quand on pense que la matière première est achetée à Madagascar, à Angola et aux Canaries.

Viennent ensuite les fabriques de carbonate de potasse, de prussiate de potasse, de bleu de Prusse et de borax, où nous n'avons rien remarqué en dehors des procédés ordinaires.

Le travail du caoutchouc a des parties essentiellement chimiques. Sa dissolution et sa sulfuration sont obtenues au moyen du sulfure de carbone et de l'essence légère de goudron, dépouillée de sa benzine vraie. Parmi ses applications récentes, nous citerons des *meules* à aiguiser (Montrouge), une fabrique de *corne rectifiée par le caoutchouc* (Charenton). Cette association de corne et de caoutchouc est destinée à la préparation de petits objets, menus ustensiles, et notamment des becs de plumes à écrire, concurrence désirable aux plumes métalliques, gâtées par leur succès et leur oxydabilité.

Une autre association a pleinement réussi, c'est celle des étoffes de caoutchouc au cuir dans la chaussure. Le commentaire est inutile, tout le monde l'a constaté. Reste encore une applicattion analogue à réaliser, c'est la combinaison des mêmes tissus de caoutchouc avec la carcasse et l'étoffe de nos chapeaux. Alors ces coiffures peu gracieuses et incommodes cesseraient de mériter la qualification de tuyaux de poêle inflexibles ; le chapeau se plierait à la tête et non la tête au chapeau. L'hygiène aurait sa part de satisfaction.

Le travail de la gutta-percha n'offre en fait de nouveautés que des rouleaux d'imprimerie et de lithographie.

Les produits pharmaceutiques ont fixé l'attention du conseil sous quelques rapports particuliers. Nous citerons la fabrique de *pilules d'iodure de fer*, située rue Bonaparte, qui exige quelques précautions à cause de l'éther employé à l'enrobage pilulaire.

Il signale la falsification constatée de l'essence de menthe anglaise par l'essence de térébenthine, ce qui donne aux pastilles une étrange saveur. Les tourteaux de ricin doivent être brûlés et non jetés sur la voie publique (1). Le kermès du commerce doit être analysé à chaque achat. Enfin, ce chapitre se termine par des recommandations détaillées sur la préparation et l'emploi des pâtes phosphorées.

L'éclairage par le gaz remplit un long chapitre. En effet, son épuration seule, après un demi-siècle d'essais, laisse encore beaucoup à désirer et les explosions sont aussi fréquentes que jamais. Si l'on comptait bien, on trouverait chaque année que le nombre des victimes des explosions de gaz est aussi grand que celui des accidents de chemin de fer. On conçoit dès lors la préoccupation pénible du conseil en face d'un agent si dangereux introduit dans toutes les maisons. Aussi peut-on dire avec vérité d'une salle de danse éclairée au gaz, qu'on y danse s ur un volcan. Nous nous réservons de revenir un jour sur cette importante question d'hygiène où il y a encore beaucoup à dire et beaucoup à faire, à moins que la lumière électrique n'ait d'ici là brûlé ce nœud gordien. Nous avons désiré, appelé et cherché la création de petits appareils éclairants au moyen desquels chaque consommateur pût faire son gaz lui-même, comme on fait son feu. Aujourd'hui cette pensée s'est reportée sur l'électricité et l'espoir d'une réalisation nous semble plus fondé que jamais. Qui sait si un pharmacien n'offrira pas bientôt à ses confrères une petite pile voltaïque éclairante qui chasserait de toutes les officines le gaz impur qui souille et ternit tout.

Le chapitre VII concerne les amidonneries, féculeries, fabriques de dextrine, raffineries, distilleries.

Dans les suivants sont les teintureries, imprimeries sur étoffes, eau de javelle, rouissage du chanvre.

Au chapitre IX nous trouvons le travail des métaux fins, argenture et dorure, fonderie, affinage, dérochage, décapage, battage, étamage des glaces, globes, etc.

Dans ce dernier travail, deux nouveaux procédés ont permis de supprimer les amalgames si dangereux à la santé des ouvriers. Le premier consiste dans l'emploi du nitrate d'argent précipité par l'ammoniaque et le sulfate de magnésie, épaissi par le miel. L'opé-

---

(1) Un nourrisseur d'Issy a perdu cinq porcs et huit canards empoisonnés par du tourteau de ricin, ramassé sur la voie publique, mêlé à des croûtes de pain.

ration de l'étamage est faite en une demi-heure. Le second applique le procédé *Drayton*, qui a précipité le même sel d'argent avec une solution alcoolique des essences de cassia et de girofle. Les liquides excédants sont repris par la distillation. On argente ainsi les globes et verres courbes, les réflecteurs de phares, etc.

L'étamage de la fonte s'obtient en la plongeant dans des bains de chlorure d'étain et de pyrophosphate de soude. La galvanisation est assez connue pour nous dispenser d'en parler.

Le chapitre X concerne les verreries, cristalleries, émaux, porcelaines, faïences, poteries, briqueteries.

Le chapitre XI traite des capsuleries, fabriques d'allumettes de tous genres, combustibles artificiels, montgolfières, artificiers.

Nous terminerons cette analyse, bien incomplète, par une question que nous avons réservée pour la traiter avec plus de détails. Nous voulons parler de l'enlèvement et de l'utilisation des vidanges dans le département de la Seine.

La désinfection reste en dehors de notre étude, nous l'acceptons comme satisfaisante; telle est, du moins, l'opinion très-longuement motivée du conseil d'hygiène. Nous ne ferons pas, non plus, de statistiques sur les quantités de résidus qu'on extrait, toutes les vingt-quatre heures, des fosses de tout genre. Nous voulons tout simplement indiquer un débouché apte à absorber utilement et sans inconvénient tous les résidus désinfectés de Paris.

Deux faits sont bien constants : le premier est l'embarras de l'administration à l'endroit de l'enlèvement de ce résidu immense et sans cesse renaissant ; le second est la richesse fertilisante de cet engrais délaissé des cultivateurs de nos environs. Par une anomalie singulière, la boue se vend et le fumier des fosses n'a pas d'*acquéreurs*. On va chercher, à grands frais, le *guano du Pérou, du Chili*, tandis que le guano de Paris s'entasse à Bondy, repoussé par une défaveur ignorante que la science n'a pu vaincre encore.

Quel n'est pas l'étonnement de l'habitant de Lyon ou de la Flandre, quand il voit, à Paris, le délaissement d'une marchandise si recherchée dans son pays. A Paris, les extracteurs se font payer des propriétaires, suivant un tarif assez onéreux, l'enlèvement des fumiers de fosses ; à Lyon, au contraire, et dans le Nord, le cultivateur lui-même va solliciter pour cette opération la préférence à prix d'argent. Le propriétaire est payé pour permettre le curage de ses fosses.

Aussi, en voyant, dans le Nord et dans le Lyonnais, les magnifiques récoltes qui sont dues au fumier des fosses des villes, on

déplore avec raison la perte sèche de tant de richesses ; on a comparé ce fait à l'action insensée de l'homme qui jetterait son grain et ses autres récoltes à la rivière.

Comment restituer à son emploi naturel, à sa destination providentielle, le guano parisien (1)? La réponse me paraît simple ; il suffit de l'expédier dans les pays où ce guano est recherché, coté, employé, sans qu'il y en ait jamais assez pour satisfaire toutes les demandes. A Lyon, le tonneau de 250 litres vaut de 4 à 5 fr., rendu sur le terrain à fumer, soit 16 fr. la tonne de 1,000 litres. Quand, en expédiant, par le chemin de fer ou les canaux, dans le Lyonnais, la ville de Paris ne ferait que couvrir ses frais et faux frais, ce serait déjà un progrès considérable. Suppression des voiries, des dépotoirs et restitution à l'agriculture, qui en manque, d'un fumier d'une haute valeur.

Les provinces du Nord nous offrent de plus grandes facilités de voisinage, de communication et de voiturage. Le transport des charbons de Belgique et autres amène dans Paris même un nombre considérable de bateaux de trois à quatre cents tonneaux, qui, faute de chargement, repartent sur lest. Ne pourrait-on pas les charger de fumiers désinfectés, de vidanges sèches et inodores, qui voyageraient ainsi, sans plus gêner le batelier et sa famille que le guano d'Amérique n'incommode un équipage. Le guano parisien serait vendu sur les marchés d'Arras, de Saint-Quentin, de Valenciennes, de Lille et même de Belgique.

Au début de cette tentative, que les frais de transport soient seulement couverts par le prix de vente et un grand pas aura été fait vers la solution. La voirie de Bondy sera supprimée, l'agriculture s'enrichira d'un supplément considérable d'engrais, et le Nord nous renverra notre fumier sous forme d'huile, de chanvre, de bétail, de blé, de sucre, etc. (2).

Qui sait si le service d'enlèvement des vidanges, si onéreux aux propriétaires, ne leur sera pas alors une source de quelques béné-

---

(1) Un agronome distingué a formulé une loi par laquelle, suivant une équation providentielle, les résidus de l'alimentation de tout être vivant sont représentés exactement par la somme d'aliment que les résidus peuvent susciter du sol. En appliquant cette loi au département de la Seine, on perdrait donc la nourriture de 2 millions d'hommes.

(2) Nous avons suivi avec intérêt les expériences de MM. Moll et Mill, à Vaujours. Il y a déjà succès agricole, mais c'est là un acheminement très-lent à la suppression des voiries et à l'achat de tout le guano solide ou liquide de Paris.

fices. Toutefois, ce serait obtenir beaucoup que de les décharger de la dépense actuelle, dont le total pour Paris constitue un impôt indirect assez considérable.

Pour faciliter ce nouveau service, le système des fosses mobiles et des appareils séparateurs nous semble préférable à tout autre ; car si la partie solide se manipule facilement, la partie liquide compose un volume si considérable et d'un fret si difficile, que le transport au loin serait une charge dépourvue d'une compensation suffisante. Ce volume des liquides tend sans cesse à augmenter. Il faut donc s'en débarrasser, non par l'écoulement sur la voie publique, moyen repoussant au sein d'une grande ville, mais par des canaux souterrains, aboutissant aux égouts collecteurs, par des exutoires soigneusement cachés.

C'est sous terre que doivent circuler tous résidus impurs, rapidement soustraits aux yeux et à l'air extérieur. Chaque maison devrait être pourvue d'un canal assez large pour que le liquide et le solide puissent y trouver leur chemin, le liquide au fond du canal et le solide dans les tonneaux récepteurs eux-mêmes, chargés dans de légers chariots, circulant sur de petits chemins de fer. Les tonneaux chargés voyageraient partout sur des pentes où la propulsion d'un homme suffirait pour les conduire au bord de la Seine, au-dessous de Paris. Là, sur la route de la Belgique, les bateaux, en retour, recevraient le guano manipulé sur le port.

Pour entretenir la propreté des égouts collecteurs et de leurs affluents, de l'eau et beaucoup d'eau est indispensable. Dans l'état actuel des choses, la quantité d'eau livrée à Paris est de moitié insuffisante.

Cette dernière question sera l'objet d'une étude spéciale qui paraîtra dans la prochaine revue.

XXVII.

Etude sur un nouveau système de distribution d'eaux publiques et privées à Paris (1).

Augmenter la quantité d'eaux publiques et privées à distribuer dans Paris est devenu une nécessité de plus en plus pressante qui préoccupe singulièrement la population ainsi que l'administration municipale. 100,000 mètres cubes d'eau est le contingent actuel qui alimente ce service pendant vingt-quatre heures. C'est peu ; aussi le préfet de la Seine se propose-t-il de doubler cette quantité. Pour atteindre ce résultat, il a proposé et fait adopter par le conseil municipal un projet de dérivation que nous allons étudier sous le seul rapport technologique.

En dehors des considérations administratives, cette étude se compose de plusieurs questions scientifiques qui tombent sous la compétence exclusive des sociétés savantes. La discussion et la publicité ne peuvent que leur être profitables.

Le projet municipal consiste à dériver quelques sources de la rive gauche de la Marne, en Champagne, et à les conduire, à l'aide de tuyaux de fonte, jusqu'aux buttes Saint-Chaumont, dans de vastes bassins construits pour ce service. Le parcours de ces tuyaux de fonte, qui franchiront les vallées sur des aqueducs ou en syphons renversés, dépasse trois cent cinquante kilomètres. La dépense du devis estimatif atteint la somme énorme de soixante millions, sans préjudice du chapitre de l'imprévu, qui souvent double la dépense.

Tel est ce plan gigantesque auquel de sérieux inconvénients sont attachés. Nous allons signaler les principaux.

Dans l'origine, on ne demandait que la dérivation de la *Somme* et de la *Soude*, deux charmantes rivières du département de la Marne, qui prennent leur source sur les confins de l'Aube, et dé-

---

(1) Ce travail est un extrait d'un plus long mémoire lu au cercle de la *Presse scientifique*, dans sa séance du 28 mai dernier.

Nous rappellerons à cette occasion que cette Société savante tient ses séances rue de la Paix, 7, tous les jeudis, à huit heures du soir. Les séances sont publiques et gratuites.

bouchent dans la Marne entre Châlons et Epernay. Dans un parcours de 50 à 60 kilomètres, sans parler de quelques affluents, elles alimentent plusieurs communes et de nombreuses usines.

La quantité d'eau fournie par la Somme et la Soude fut bientôt trouvée insuffisante. Les rivières du *Surmelin* et de la *Dhuis*, durent être captées. Enfin, il est question ajourd'hui d'ajouter la *Vanne*, rivière du bassin de l'Yonne, qui arrose deux chefs-lieu de canton, Estissac et Villeneuve-l'Archevêque.

Ces dernières rivières donnent la vie à un grand nombre de moulins; elles répandent la richesse dans des contrées riantes et fertiles.

Tel est en ce moment le bilan des rivières dérivées par le projet municipal. S'arrêtera-t-il là? Il est permis d'en douter. Une entreprise aussi gigantesque sera suivie de déficits dans les quantités d'aux espérées, qui feront sentir le besoin de nouvelles sources; car, disons-le de suite, pour fournir convenablement aux besoins d'une ville comme Paris, il faut un grand cours d'eau, un fleuve; c'est une des raisons qui ont fixé tant de grandes cités sur les grandes rivières.

Avant d'aller au fond de la question, qu'on nous permette une simple réflexion. Jusqu'à quel point est-il licite qu'une ville exproprie une campagne de sa part d'eau, sa légitime et éternelle propriété; de cette part d'eau, providentielle et vitale, qui fait sa richesse et sa beauté? Ne semble-t-il pas qu'on aurait aussi le droit d'exproprier de même sa part d'air et de soleil, si cela était possible? Existe-t-il au monde d'indemnité capable de compenser le préjudice moral causé par la suppression de sa rivière à toute une contrée qui, de vivante et belle qu'elle était, va peut-être devenir un désert? Poser de telles questions, c'est les résoudre. Aussi le nombre et la vivacité des protestations qui ont paru aux enquêtes témoignent hautement du sentiment des campagnes à l'endroit du projet de dérivation.

Le projet municipal (1) nous semble plein d'incertitudes et de périls; il ne répondra pas aux sacrifices énormes qu'il exige; Paris sera loin d'avoir la quantité d'eau annoncée.

Quand la longue et dispendieuse canalisation en tuyaux de fonte aura fonctionné quelques années, toutes les expériences antérieures induisent à regarder comme certaine une diminution graduelle dans le débit des tuyaux; et cette diminution ira par progression rapide jusqu'à la cessation complète de l'écoulement dû

(1) Le projet appartient en réalité à M. le préfet de la Seine, mais il est devenu municipal par son adoption par le conseil.

à des dépôts incrustants. Avant d'aborder ce point de la question, examinons la qualité des eaux à dériver.

Que les rivières de Champagne, prises aux sources mêmes, soient limpides, fraîches, agréables à la vue et au goût, nous l'admettons sans peine ; que leur analyse chimique ne révèle dans leur composition que la proportion normale de matières gazeuses et salines qui constitue une bonne eau, nous le croyons encore. Mais quelque importance qu'on attribue à ces propriétés, d'autres sont également de première nécessité. Nous mentionnerons particulièrement les propriétés organoleptiques.

Sous ce dernier rapport, les rivières de Champagne, dérivées au point même d'émergence des sources, c'est l'inconnu. L'usage seul prononce en dernier ressort. Les sources habitent ordinairement les lieux abruptes et déserts. Les populations les plus rapprochées qui en font usage se trouvent à des distances plus ou moins éloignées de ces sources.

L'agitation des eaux courantes dans les rochers, les cascades, les contours au contact de l'air, en les oxygénant, les rendent légères, digestives et salubres ; elles déposent dans ce premier parcours les sels de chaux qu'elles peuvent avoir en excès, et ce dernier cas est certain avec les eaux qui sourdent des collines crayeuses de la Champagne.

Un fait remarquable attestera la vérité de nos assertions. Le Rhône à Lyon, l'Isère à Grenoble, fournissent aux fontaines une eau excellente, salubre par excellence, tandis que la même eau, bue près des sources, engendre les goîtres les plus abondants de la population européenne.

Ces premières considérations font pressentir des conséquences plus positives et d'un grand danger. Ici nous abordons les plus graves reproches que nous avons à adresser au projet municipal.

Dans toutes les distributions d'eaux publiques exécutées jusqu'à ce jour, toutes les fois qu'on a voulu dériver les sources elles-mêmes à l'aide de tuyaux de fonte, elles ont déposé des incrustations qui ont toujours été en augmentant jusqu'à l'oblitération complète des canaux. Les sources des montagnes, exclusivement calcaires, de la Champagne sont naturellement très-calcaires elles-mêmes. Les sels de chaux y sont tenus en dissolution à l'aide d'un excès d'acide carbonique. Dans l'agitation plus ou moins grande du parcours et de la circulation, cet excès gazeux se dégage et le dépôt calcaire commence. La fonte des canaux semble favoriser, solliciter ce dépôt. L'analyse chimique accuse ordinairement la présence d'un carbonate mixte de chaux et de fer.

Les exemples de faits semblables sont nombreux et à la connaissance de tout le monde ; nous ne citerons que ceux que nous avons pu vérifier par nous-mêmes.

A Montpellier, les concrétions sont d'une telle abondance que c'est par blocs qu'on les extrait. Le service, il est vrai, n'en a pas été interrompu ; l'eau circule, non dans des tuyaux de fonte, mais sur des aqueducs découverts.

Mais à Grenoble, à Saint-Chaumond, à Lyon, pour la source du Jardin des Plantes, la distribution est arrivée par degrés à cesser complétement ; l'occlusion des tuyaux était parfaite, et cela s'est accompli dans un espace de temps qui ne dépasse pas vingt ans.

Tout le monde à Paris connaît les belles incrustations fournies par les eaux d'Arcueil. La source des prés Saint-Gervais pourrait, elle aussi, alimenter une fabrique de stalactites et de pétrifications.

Tels sont les précédents des eaux de source canalisées dans la fonte. Il est dès lors facile de conclure et de voir quelle issue fatale menace le projet somptueux et présomptueux du conseil municipal. N'est-ce pas le cas de répéter : *Caveant consules.*

Il nous serait facile d'insister sur ces données capitales avec plus de détails techniques et de mettre en ligne force analyses et évaluations hydrotimétriques. Notre étude peut s'en passer. C'est à grands traits que nous avons voulu dessiner les principaux reliefs de notre tableau.

Quel système mettrons-nous à la place du projet municipal ? Car s'il y a parfois peu de mérite à construire, il y en a toujours beaucoup moins à démolir.

Notre opinion, fondée sur une observation ancienne et suivie, est que c'est dans les fleuves ou les grands cours d'eau que les grandes villes peuvent et doivent puiser, pour réaliser une distribution abondante, sûre et durable. Les fleuves ont pour ce service de premier ordre une vocation spéciale, providentielle. C'est, pour les capitales surtout, une des raisons de leur situation et de leur accroissement; leur besoin d'eaux est illimité ; une amélioration en appelle toujours une autre ; c'est une des lois de la civilisation.

Quand un beau fleuve nous amène tout naturellement et sans frais une eau abondante et reconnue salubre par tout le monde, magistrats municipaux, chimistes (1), industriels et consomma-

(1) Sur la salubrité de l'eau de la Seine en amont de Paris, M. Figuier a dit : « L'eau de la Seine, prise avant son entrée dans Paris, est excellente et salubre. » (Voir *la Presse* du 14 mai dernier.)

M. le préfet s'exprime ainsi sur le même sujet : « L'eau de la Seine jouit

teurs ordinaires et extraordinaires, une eau qui a fait ses preuves séculaires de bonté, une eau à laquelle on est habitué, nous dirons presque affectionné, pourquoi lui préférer des sources lointaines, au débit forcément limité, aux qualités douteuses, et d'un transport extrêmement dispendieux ? Le seul résultat est une dépense telle que le mètre cube de cette eau coûtera plus cher que le mètre cube de gaz.

Quand toutes ces rivières, que vous allez chercher si loin, viennent à vous d'elles-mêmes, quand la mécanique vous offre ses procédés éprouvés et relativement peu coûteux pour élever ces eaux sur vos collines, pourquoi leur préférer un mode de transport qui remonte à l'enfance de l'art et fait injure à notre temps et au progrès des sciences?

Et ce qui est plus grave encore, c'est que le projet municipal est inférieur en efficacité au procédé des Romains. En effet, ces derniers amenaient l'eau par des aqueducs découverts, et n'employaient en tuyaux que quelques syphons renversés pour franchir les vallées. Les Romains étaient sûrs d'avoir longtemps de l'eau, tandis que la canalisation projetée de nos jours n'est sûre que du contraire.

On demande 100,000 mètres cubes aujourd'hui ; qui sait si dans dix ans ou vingt ans il n'en faudra pas autant? Recommencera-t-on alors un second sacrifice de soixante millions ?

Enfin, nous sommes menacés d'une eau crue, mal aérée, insipide, indigeste peut-être, insalubre, sinon morbide, au lieu des eaux de la Seine ou de la Marne, dépouillées des excédents calcaires, aérées, oxygénées, rendues légères et digestives par de nombreuses cascades naturelles et artificielles ; en un mot ayant fait leur preuve en fait de salubrité et de propriétés organoleptiques. Et ces eaux excellentes sont à nous pour rien ; il n'y a qu'à se baisser pour les prendre.

Examinons les reproches qu'on adresse à nos grands cours d'eau en amont de Paris.

1° Les pluies, les orages troubleront la pureté de l'eau de la Seine. Leur filtration en grand est sinon impossible, du moins très-difficile.

Ce fait arrivera quelquefois ; mais dans tous les systèmes on

---

d'une juste célébrité ; elle est aujourd'hui mise au premier rang des eaux de Paris, soit par les consommateurs, soit par les industriels, et, en effet, il n'en faudrait pas chercher d'autre, si elle n'était trop chaude en été et trop froide en hiver, et altérée dans sa qualité par des détritus organiques » Nous répondrons à ces réproches.

emploie de grands bassins ou réservoirs, où les eaux troubles se clarifient par le repos. D'autre part, la filtration en grand n'est pas une opération difficile ni nouvelle ; elle se pratique avec succès depuis des années à Toulouse et à Lyon, pour des quantités aussi fortes que celles dont il est question dans le projet municipal ; elle a lieu à travers des bancs de gravier faciles à établir. Toulouse ne boit que les eaux de la Garonne et s'en trouve satisfaite. Lyon a réalisé par ce même moyen le service de l'eau la plus abondante et la plus salubre qu'il soit possible de désirer.

Rien n'est donc moins problématique que cette opération, et l'installation de galeries de filtration est aussi efficace que peu coûteuse.

2° Avec l'eau de la Seine, nos boissons seront chaudes en été et glacées en hiver.

Cette objection nous semble peu sérieuse. Le plus léger examen la fait disparaître. Et d'abord, sur cent mille mètres cubes d'eau qu'il s'agit de distribuer dans Paris, quelle est la quantité qui entre dans nos verres pour servir de boisson? Le reste, étant destiné au service de propreté, n'éprouve aucune diminution de bonté par ses différences de température.

Mais nous n'admettons pas même cette distinction, et nous maintenons, avec preuves à l'appui, que l'eau de la Seine doit arriver forcément à une température égale et modérée au sein de nos ménages.

En effet, il suffit de la canalisation qui passe dans le sol à un mètre de profondeur pour amener, au bout de quatre ou cinq cents mètres de parcours, l'eau qui y circule à la température ambiante, surtout avec des tuyaux métalliques, très bons conducteurs du calorique. On sait qu'à un mètre de profondeur commence cette température très-peu variable des caves qu'on trouve fraîche en été et relativement chaude en hiver, température qui va de 10 à 14 degrés. C'est donc à l'un de ces degrés que l'eau arrivera à nos fontaines, même celle des sources de Champagne. N'oublions pas que, dans notre système, l'eau venant de Saint-Maur par des canaux enterrés à une profondeur plus ou moins grande aura, pour se rafraîchir, un parcours souterrain de 5 à 6,000 mètres avant d'arriver en ville (1).

---

(1) Suivant M. Quetelet, à la profondeur d'un mètre, la terre conserve une température invariable. M. Boussingault a observé, dans les régions équinoxiales, qu'il suffit d'enfoncer le thermomètre à un mètre en terre, à l'ombre, pour qu'il marque le même degré pendant toute l'année.

3e *objection.* — L'eau de la Seine exigerait une force mécanique trop coûteuse pour l'élever aux buttes Saint-Chaumont, tandis que les eaux de source partant de points élevés arriveront sans frais par le seul effet du plan incliné.

Ceci est une simple question de chiffres. Or, s'il était démontré que le moyen mécanique et son entretien ne coûteront pas plus que l'intérêt du capital exigé par le plan incliné, l'hésitation paraît-elle possible un seul instant? Cette démonstration ne sera pas longue.

La force nécessaire pour élever à 30 mètres la quantité d'eau demandée est, en chiffres ronds, de 500 chevaux. Deux machines semblables, dont l'une pour relais et cas de réparations, avec leur bâtiments, coûteront à peine un million.

Deux ou trois réservoirs sur les hauteurs de Charenton ou de Conflans exigeront une dépense d'un second million. Ajoutons-en un troisième pour frais imprévus, et nous aurons atteint le chiffre des intérêts annuels de la somme affectée au projet municipal; savoir, soixante millions, sans l'imprévu.

Quant à la dépense du roulement, elle restera bien au-dessous de la même somme d'intérêt. Insister plus longtemps nous paraît superflu.

Mais nous avons sous la main une autre force aussi puissante que la vapeur, aussi naturelle et presque aussi simple que le plan incliné. Pour l'employer, il suffit de demander à la même eau, qui va nous servir de boisson, la force nécessaire pour l'élever. Cette force existe pour la Marne à Saint-Maur. Elle travaille là depuis longtemps et met en mouvement plusieurs usines importantes, notamment les moulins de M. Darblay, qui, à eux seuls, utilisent deux cents chevaux (1). C'est une dérivation de cette belle rivière, la Marne, passant sous l'isthme de Saint-Maur par une galerie de 600 mètres, qui crée tout à la fois un canal de navigation et accessoirement 400 chevaux de force.

C'est un second canal de Saint-Maur qui nous procurera mille chevaux de force, ou plutôt il ne s'agirait que d'elargir le canal, d'augmenter la prise d'eau. Un million suffirait pour ce travail, et vous aurez créé un système aussi parfait que celui de Toulouse, que M. Michel Chevalier a proclamé le fait hydraulique le plus

---

(1) Indépendamment du travail ordinaire des moulins, la dérivation fournit la force nécessaire à l'élévation de la quantité nécessaire pour créer et entretenir la rivière du bois de Vincennes. Ce dernier service marche avec une irréprochable régularité.

admirable des temps modernes : il réunit la puissance à la simplicité.

Dans ce système, pas d'inconnu ; la force existe, l'expérience s'en fait tous les jours. Appliquons cette force presque illimitée à élever à 30 mètres de hauteur (et cette hauteur est toute proche) les 100,000 mètres cubes d'eau demandés, et nous aurons une alimentation économique puissante, salubre, assurée même en temps de guerre d'invasion (une forteresse la domine) ; elle sera dans notre département même sous l'œil de l'administration, et la distribution d'eau pourra s'étendre à volonté, suivant les besoins d'une capitale dont l'accroissement rapide dépasse toutes les prévisions.

Là vous aurez réunies et améliorées la *Somme* et la *Soude*, le *Surmelin* et la *d'Huys*, et par surcroît l'*Aube*, le *Grand-Morin*, le *Petit-Morin*, et une foule d'autres rivières aussi salubres les unes que les autres et qui constituent cette excellence de qualité reconnue par tout le monde.

Les frais d'entretien et de surveillance de ce service hydraulique ne seront pas supérieurs à ceux d'une canalisation de 300 à 400 kilomètres à travers trois ou quatre départements, telle que l'a projetée le plan municipal.

Tel est le système que nous croyons préférable au projet de dérivation des eaux de source ; il est le seul digne d'une capitale comme Paris ; seul, il répond aux besoins du présent et aux prévisions de l'avenir.

Laissons aux capitales qui ont le malheur de n'avoir pas un grand cours d'eau sous leurs murs d'aller au loin colliger des sources éparses, créer des rivières. Mais convient-il de créer une rivière quand on possède un fleuve ?

Londres, Berlin, Vienne en Autriche, puisent dans leurs fleuves ; Madrid, Constantinople, Naples, Gênes, ont été obligées de dériver des sources. En France, pendant que Nîmes, Toulon, Montpellier, Dijon, etc., ont été forcées d'avoir recours aux sources, Lyon, Nantes, Toulouse, Carcassonne, Béziers, Marseille, etc., s'alimentaient aux grands cours d'eau de leur voisinage. Marseille n'a pas reculé devant une dépense de 30 millions pour dériver un bras de la Durance. Aussi sa distribution d'eau peut-elle être citée parmi les plus puissantes que possèdent les grandes villes.

Ah ! si le projet municipal pouvait avoir pour objet et effet la dérivation d'un grand cours d'eau comme l'Oise, l'Aube, l'Eure ou la Loire, nous concevrions la grandeur du sacrifice par la grandeur du résultat. Mais dépenser pour quelques filets d'eau isolés, éloignés,

la somme qui suffirait pour avoir une grande rivière, c'est une anomalie par trop choquante, c'est un anachronisme de vingt siècles. Rome, au temps d'Auguste, en a fait de la sorte, c'est vrai; elle récoltait des sources et construisait des aqueducs aux environs de Rome; en France, elle édifiait le pont du Gard pour alimenter Nîmes; les aqueducs du mont Pilat, pour conduire l'eau à Lyon, etc., etc. Mais Rome ignorait les premiers éléments de l'hydraulique; Rome pour moudre son grain n'avait que ses esclaves; c'était là ses moteurs; Rome faisait ses grands travaux à peu de frais par le concours de ses légions et des peuples vaincus.

Nous terminerons cette étude par un court souvenir sur la création de la belle distribution d'eaux publiques et privées dont jouit depuis dix ans la ville de Lyon.

C'était en 1840. Lyon avait pour maire un administrateur distingué et un savant d'un grand mérite, M. le docteur Terme.

L'édilité lyonnaise prit à cœur de faire aboutir la grande question de la distribution d'eaux salubres et abondantes que réclamait impérieusement pour ses besoins domestiques et tinctoriaux la métropole industrielle de la France. Un siècle s'était écoulé depuis le premier jour où ce projet avait été mis à l'étude : le moment de prononcer était venu.

Comme à Paris, deux systèmes antagonistes étaient en présence : l'un consistait à rassembler les eaux souterraines du plateau de la Bresse, coulant vers la Saône, depuis Trévoux jusqu'à Lyon et fournissant un total de 20,000 mètres cubes d'eau en vingt-quatre heures; la dépense présumée était de 10 millions; le parcours de l'aqueduc mesurait 30 kilomètres environ. Le chiffre des indemnités était relativement peu élevé, parce que les sources émergeaient assez près de leur embouchure.

Dans l'autre système, on puisait dans le Rhône, en amont de la ville, l'eau demandée et on l'élevait, par les moyens mécaniques, sur les plateaux qui dominent les hauts quartiers. Cette eau était préalablement filtrée, au bord même du fleuve, à travers des galeries de gravier et sable, comme cela avait lieu à Toulouse. Le devis estimatif était de 4 millions, compris la canalisation urbaine dont nous n'avons pas tenu compte dans cette étude sur Paris. Or, cette dernière dépense, de beaucoup plus forte, absorbait les trois quarts de la dépense présumée.

M. Terme, ainsi que le fait aujourd'hui M. le préfet de la Seine, avait adopté les eaux de source et les défendait avec chaleur et talent dans une volumineuse publication qu'il avait produite pour les besoins de la cause.

On se rappelle qu à cette époque les discussions du Conseil municipal étaient publiées dans les journaux; on administrait pour ainsi dire en plein Forum; les questions importantes s'éclaircissaient au frottement des discussions publiques. Aussi, le maire de Lyon, ouvrant lui-même la carrière à toutes les opinions, appela sur ce sujet les délibérations de l'Académie des sciences, de la Société d'agriculture et arts utiles, de la Société de médecine et de celle de pharmacie.

Ce ne fut qu'à l'issue de cette grande enquête scientifique que la question vint au Conseil municipal, où elle fut l'objet de longs débats.

La victoire resta aux eaux du Rhône. Les eaux de source furent rejetées par les mêmes causes et la constatation des défauts que nous avons signalés plus haut à leur sujet (1).

Le projet de M. le préfet de la Seine est relevé de l'attrait des entreprises grandioses et de la saveur des difficultés à vaincre; il est empreint d'une hardiesse qui sied à notre tempérament et dont beaucoup d'imaginations s'enthousiasment. Mais devant la froide analyse de la science, il montre les infirmités les plus incurables; jugé avec la jurisprudence des précédents scientifiques, sa condamnation est certaine.

Que le Conseil municipal de Paris ouvre, comme à Lyon, la grande enquête de la science, alors la lumière sera bientôt faite. Le résultat certain sera le triomphe des eaux de la Marne ou de la Seine. Paris gagnerait ainsi une distribution d'eaux publiques et privées aussi puissante, aussi pure, aussi économique que celle dont jouit depuis dix ans la grande agglomération lyonnaise (2).

---

(1) Habitant de Lyon à cette époque et ayant l'honneur de faire partie de deux Sociétés savantes, nous prîmes une part aussi active que désintéressée aux luttes académiques et aux publications sur cet intéressant sujet. Ici comme à Lyon, l'intérêt scientifique seul nous anime. En étudiant le projet municipal de Paris, nous avons senti renaître toutes les appréhensions d'une grande ville menacée d'un immense sacrifice accompli en pure perte.

(2) Parmi les applications secondaires réalisées à Lyon, nous citerons l'emploi de l'eau comme force motrice, sous la pression des réservoirs élevés. Dans chaque maison et à tous ses étages on peut louer un ou deux chevaux de force qu'on installe à peu de frais, à l'aide d'une petite turbine, par un simple tuyau d'embranchement. De pareils moteurs rendent des services signalés dans les villes industrielles où les ouvriers en chambre sont nombreux. A Lyon, beaucoup d'ateliers en profitent déjà. *Le Salut public*, journal le plus répandu de la province, est tiré par ce moyen. Mais pour cette extension, beaucoup d'eau est nécessaire.

XXVIII.

Ampoules gélatineuses de fer pur, réduit de l'acier,

Par M. Parisel,

Pharmacien, fabricant de produits chimiques, lauréat de l'Ecole supérieure de pharmacie de Paris, avenue Lamotte-Piquet, 29, Paris.

Le fer est un des médicaments ces plus employés de la thérapeutique actuelle; il prend rang après le quinquina, l'opium et l'iode, rares spécifiques d'une médecine si indigente sous ce rapport. Il a fait invasion dans le domaine médical sous toutes ses formes, fer pur, oxydes, chlorure, carbonate, sulfate, pyrophosphate, lactate, citrate, tartrate, etc.

Le *fer pur*, principe actif de tous ces composés, est devenu promptement l'objet de toutes les préférences médicales; la consommation eut bientôt pris les proportions d'un véritable succès. Mais à mesure que son emploi s'accroissait plus nombreuses, s'élevaient les plaintes soulevées par l'infidélité du nouveau médicament. L'analyse chimique, venant en aide à la thérapeutique, trouva bientôt les causes de cette infidélité; elle démontra, par les expériences les plus claires, *que le fer pur n'existait pas*; que ce qui, sous le nom de fer réduit par l'hydrogène, sortait des fabriques de produits chimiques et circulait dans le commerce pharmaceutique, renfermait, associées au fer et en proportions considérables (16 à 50 pour 100), des oxydes, des acides, des sels nuisibles à la santé.

Parmi les chimistes qui ont signalé les impuretés du fer réduit par l'hydrogène, nous citerons M. Deschamps, pharmacien en chef de l'hospice de Charenton (1); M. Dusart, pharmacien (2), et

---

(1) *Bulletin de Thérapeutique*, 1860.

(2) *Journal de Pharmacie*, juin 1861, page 415. M. Dusart s'exprime ainsi : « L'un des fers les plus réputés, le fer Quevenne, examiné d'une manière toute spéciale, a fourni également 86,50 pour 100 de fer, dont une faible partie sous forme de sulfure et d'oxyde ; il contenait en outre de l'acide phosphorique et du carbonate de soude....

M. de Luca, l'habile professeur de l'Université de Pise (1), dans un mémoire lu à l'Académie des sciences, ont mis au jour, par les expériences les plus décisives, cette même impureté originelle, augmentée par l'exposition à l'air d'un fer éminemment oxydable, dans le fait de la vente et de l'administration de ce médicament délicat.

Nos propres analyses sur les fers réduits par l'hydrogène, provenant des meilleures fabriques, nous ont rendu palpables et distinctes ces mêmes impuretés. Nous citerons le soufre, le carbone et la silice, agents peu nuisibles à l'économie, mais *le sulfure de sodium*, *la soude*, *le calcium*, *le phosphore*, *l'arsenic*, qui ont été trouvés en proportions plus ou moins fortes par les chimistes précédents, ont sur l'économie une action assez connue pour ne pas signaler hautement le danger qui résulte de leur présence. Ne perdons pas de vue qu'on agit sur des organes d'autant plus délicats que la maladie les a affaiblis.

S'il était utile d'indiquer les sources de ces diverses substances corrosives, nous les trouverions facilement dans la mauvaise qualité du fer employé comme matière première et dans les agents chimiques concourant à la préparation du fer réduit.

Pour remédier à ces graves inconvénients, M. Parisel a fait choix, pour le fer, matière première, de l'acier le plus pur, dont la teneur en substances étrangères (carbone et azote) est au-dessous d'un pour cent (8 millièmes). Ce fer, déjà si près de la pureté absolue, est soumis à un courant d'hydrogène pur et sec, suffisamment prolongé ; le carbone et l'azote s'en séparent à l'état d'hydrogène carboné et d'ammoniaque. On obtient ainsi un fer réellement pur et suffisamment divisé.

Restait à éviter l'inconvénient du contact de l'air qui a lieu *en fabrique*, pour pulvériser et tamiser le fer, sortant en magmas plus ou moins gros des creusets, et dans *les pharmacies*, avec les flacons en vidanges et leur maniement, les véhicules et la forme d'administration.

Dès que l'air touche le fer réduit, que sa réduction a rendu léger, spongieux, pyrophorique, ce fer s'oxide immédiatement. Ce n'est plus alors du fer pur, c'est de l'oxyde de fer (Ethyops martial) ; de là un médicament infidèle.

Il y avait donc une grande amélioration à apporter au fond et dans la forme :

---

(1) Comptes-rendus de l'Académie des sciences, mai 1861.

Donner du fer pur d'abord, et ensuite défendre sa pureté, ses doses contre tout milieu oxydant.

C'est ce que M. Parisel a fait, inspiré par les indications de M. de Luca, prescrivant des ampoules de verre pleines d'hydrogène et contenant le fer réduit en doses faites.

Mais confier de minces ampoules, d'un verre fragile aux mains des malades, des ampoules qu'il faut casser pour en extraire le fer; le verre se brisant en éclats divisés à l'infini (larmes bataviques), le danger d'en mêler au médicament, d'absorber ainsi du fer mêlé de verre pilé, tout cela repoussait l'emploi d'un enveloppant si périlleux, malgré l'exactitude de son fonctionnement.

Profiter de l'excellente idée de M. de Luca, enfermer le fer réellement pur au milieu d'une atmosphère d'hydrogène, maintenue par une ampoule inoffensive, était le *desideratum* qui couronnait son œuvre en l'améliorant.

Conduit par cette pensée et pour atteindre le but indiqué par les travaux antérieurs, M. Parisel a réussi à enfermer le fer réduit de l'acier dans des ampoules gélatineuses d'où, par un artifice particulier, toute trace d'air a été expulsé par une bulle de gaz hydrogène. Dans un tel milieu, le fer se conserve pur jusqu'au moment de son emploi. Le malade peut ou avaler la petite ampoule, qui contient une dose fixe de *vingt centigrammes* de fer, ou briser l'ampoule dans un verre et absorber son contenu avec un liquide quelconque. Les ampoules sont enfermées dans des boîtes ou des flacons.

Prix de la boîte ou du flacon (60 ampoules), 3 fr.
— demi-boîte. . . (30 id.), 1 fr. 50.

Dépôt général, pharmacie, avenue Lamotte-Piquet, 29, à Paris, et chez les principaux droguistes.

A la même pharmacie, on trouve tous les dérivés du goudron de houille (coaltar), naphtaline, acide phénique, benzine, nitrobenzine, etc.

XIV

Sur l'avenir de la pharmacie. — 3e lettre de M. Chevallier, professeur à l'École supérieure de Pharmacie de Paris. — Intérêts professionnels, réflexions et conclusions.

Nous sommes un peu en retard dans la correspondance que M. Chevallier a bien voulu accepter avec nous, et dont nous le remercions de nouveau, au nom de nos lecteurs et en notre privé nom ; ce retard de quelques semaines, nous prions notre savant professeur, ainsi que les abonnés du *Moniteur*, de l'excuser ; ces derniers, quoique intéressés pour la majorité et avant tout aux questions exclusivement médicales, nous pardonneront notre insistance à revenir sur le même sujet : ils comprendront deux choses : 1° Aucun n'a sa racine plus avant dans les entrailles de la profession pharmaceutique ; 2° Qu'il est impossible de travailler à l'amélioration de l'exercice de la pharmacie, sans que cela n'intéresse peu ou prou l'exercice de la médecine.

Voici donc la nouvelle lettre de M. Chevallier :

Monsieur et Confrère,

Ce n'est pas l'envie de faire de la polémique qui conduit ma plume, et qui m'engage à vous répondre de nouveau : ce sont des intérêts plus sacrés : c'est l'intérêt d'une profession tout entière que je veux défendre. A mes yeux, *la pharmacie est perdue,* elle ne pourra être sauvée de ce désastre, si l'autorité ne vient promptement à son secours et si elle ne fait pas cesser des abus, des empiétements qui sont cause de la misère d'un grand nombre de confrères qui ont acheté par leurs études, par les sacrifices d'argent de leurs familles, le droit de vivre honorablement en exerçant leur profession.

Vous dites que nous sommes d'accord sur bien des points ; mais nous ne sommes pas d'accord sur le point principal, sur les avantages qui résulteraient, pour l'exercice légal de la pharmacie, d'une protection efficace de l'autorité. Vous pensez que ce serait se bercer d'une illusion funeste que de placer le salut de la pharmacie dans de nouvelles mesures législatives ; que le gouvernement a bien d'autres soucis, et que, par conséquent, il ne peut s'occuper de nous. Malgré cela, mon avis est que l'autorité seule peut obvier aux graves inconvénients qui annihilent l'exercice de la pharmacie, et cela en faisant mettre à exécution la loi du 21 germinal an XI. A mon avis, il n'est pas besoin de demander de nouvelles mesures législatives : l'exécution rigoureuse de la loi suffirait. En effet, cette loi établit : 1° ce qui doit être fait pour obtenir un diplôme ; 2° comment le stage des élèves

doit être fait et constaté ; 3° quel est l'âge et quel est le temps d'études nécessaires pour être apte à se faire recevoir pharmacien ; 4° quelles sont les personnes qui ont le droit d'exercer. Ces articles (les art. 25 et 26) sont bien explicites, puisqu'ils établissent positivement que « nul ne pourra obtenir de patente pour exercer la profession de pharmacien, ouvrir une officine bien explicites, puisqu'ils établissent positivement que « nul ne pourra obtenir de patente pour exercer la profession de pharmacien, ouvrir une officine de pharmacie, *préparer, vendre ou débiter aucun médicament,* s'il n'a été reçu suivant les formes voulues jusqu'à ce jour, ou s'il ne l'est dans l'une des écoles de pharmacie ou par l'un des jurys, suivant celles qui sont établies par la présente loi, et après avoir rempli toutes les formalités qui y sont prescrites ; » que « tout individu qui aurait une officine de pharmacie actuellement ouverte sans pouvoir faire preuve du titre légal qui lui en donne le droit, sera tenu de se présenter sous trois mois, à compter de l'établissement des écoles de pharmacie ou des jurys, à l'une des écoles de pharmacie ou des jurys, pour y subir ses examens et y être reçu. »

Ces articles, fortifiés encore par les décisions de la Cour de cassation, qui n'admettent pas que des officines puissent appartenir à des individus non reçus pharmaciens, peuvent déterminer la fermeture immédiate des pharmacies dites *religieuses ;* mais, pour que ces officines soient fermées, que peuvent faire les pharmaciens sans le consentement de l'autorité ? *Il est donc nécessaire, indispensable, que les pharmaciens demandent à l'autorité la protection dont ils ont tant besoin. Le résultat de cette demande, c'est l'exécution de la loi.*

Vous dites que nous sommes d'accord sur l'état de marasme dans lequel se trouve la pharmacie de deuxième classe. Vous ne m'avez sans doute pas compris, car, selon moi, les pharmaciens de première et de deuxième classe sont dans la même position de détresse. Dans beaucoup de villes, les pharmaciens de première classe ont à lutter contre les pharmacies dans lesquelles, aux termes de la loi, on exerce illégalement la pharmacie. Vous dites aussi que la concurrence légale a été engendrée par les facilités trop grandes de réception, et notamment par la suppression du baccalauréat ès sciences. Je ne puis, à cet égard, partager votre avis. Pour être reçu pharmacien, il faut faire preuve de savoir et d'un savoir étendu : aussi souvent reproche-t-on aux professeurs les refus qu'ils font d'élèves qui n'ont pas entièrement satisfait les examinateurs. Les réceptions dans les écoles, à l'époque actuelle, exigent beaucoup d'études, et refuser celui qui a satisfait à ce que la loi lui demande serait une injustice. Ce qui serait peut-être nécessaire à étudier, *c'est ce que pourrait produire la limitation des officines, et par conséquent des pharmaciens.*

En parlant de la concurrence illicite, vous faites observer qu'elle est peut-être due à l'impunité, favorisée par l'inaction des personnes chargées de la protection des droits des pharmaciens et de la répression des abus.

Vos paroles démontrent, comme je l'ai dit, que *nous avons besoin d'avoir recours à l'autorité; elle seule peut nous protéger; elle seule peut faire cesser l'impunité que vous signalez; elle seule peut intimer à ceux qui sont chargés de l'exécution des lois la marche qu'ils doivent suivre.*

Vous dites que vous n'appartenez pas à un jury médical, qu'il vous est difficile d'expliquer comment il se fait que des épiciers, des confiseurs, des religieuses, commettent impunément le délit public et quotidien résultant de la vente des médicaments. Permettez-moi de vous signaler la réponse à cette allégation : elle se trouve dans l'article publié par M. de Castelnau dans le *Moniteur des sciences,* article dans lequel le rédacteur en chef de cet utile journal a édité les documents qui lui ont été transmis par M. G. de Glosmadeuc, docteur en médecine à Vannes.

De la lecture de cet article, que résulte-t-il? C'est qu'il y a nécessité d'avoir recours à l'autorité. Notre conclusion est que *l'autorité seule peut sauver la profession.* Nous n'avons jamais eu l'intention de demander une législation nouvelle, mais l'exécution des lois et règlements qui régissent l'exercice de la pharmacie. C'est donc l'exécution de ces lois qus tous les pharmaciens doivent demander.

Vous avez cherché à établir des points de comparaison entre les élèves des écoles de Saint-Cyr, du génie et de l'artillerie, le barreau, la médecine et la pharmacie, et vous concluez que l'étude de la pharmacie fournit les meilleurs résultats.

Nous pensons qu'il est inutile de chercher à comparer ce qui doit résulter de ces études tout à fait différentes, pour ce qui a trait et ce qui ressort de l'état militaire. En temps de guerre, l'élève de Saint-Cyr et des autres écoles peut aspirer à tout; en temps de paix, son existence est assurée, et il n'a pas à se débattre contre la misérable somme provenant des ventes qu'il a ou qu'il n'a pas faites chaque jour, chaque mois, chaque année.

Pour ce qui a trait au barreau, le titre d'avocat avec du talent conduit à tout, et nous en avons de nombreux exemples. S'il est des avocats qui ont peu de clientèle, ils n'ont pas de frais d'officine, d'éclairage, etc., etc., frais que le pharmacien ne peut économiser. Il est donc inutile de comparer des professions qui ne peuvent être mises en comparaison.

Vous avez cherché à me rassurer sur l'existence de nos confrères en me citant quelques pharmaciens qui se sont occupés d'opérations industrielles. Je ne puis partager votre manière de voir à ce sujet, et je me permettrai de vous demander : 1° Combien de pharmaciens, sur les 5,546 qui exercent en France, s'occupent de ces opérations industrielles? 2° Combien il y a de pharmaciens qui, s'étant occupés de questions industrielles, sont arrivés à réussir et à se faire une petite fortune?

Je suis de votre avis pour les conseils que vous donnez aux pharmaciens de se réunir et de travailler d'un commun accord à tout ce qui doit contribuer à faire restituer à la pharmacie ce qui lui appartient; mais nous sommes

différents d'opinion : vous pensez que le pharmacien doit marcher de lui-même pour atteindre le but que nous nous proposons ; je pense, au contraire, que l'intervention de l'autorité seule peut nous sauver. D'ailleurs, ne connaissez-vous pas l'insouciance de la plupart de nos confrères !

Depuis trente-sept ans que le *Journal de Chimie médicale* existe, depuis trente-sept ans que j'écris sur les abus qui ont successivement amené la pharmacie à l'état où elle se trouve, je n'ai jamais pu obtenir de mes confrères des *renseignements suffisants* (1) pour pouvoir défendre les intérêts de la pharmacie. Dans le moment actuel, je n'ai pas encore obtenu les détails que je demandais et la connaissance des faits nombreux que je voulais signaler à qui de droit.

En résumé, quoique nous différions de manière de voir, notre but est le même. Je désire :

1° Voir la répression de l'exercice illégal de la pharmacie, sans que le pharmacien ait à intervenir pour que cette répression soit faite.

2° Voir le pharmacien mis à même d'exercer légalement la pharmacie sans avoir recours à des moyens illicites, et être à même, par suite de l'exercice de sa profession, de subvenir honorablement à son existence et aux besoins de sa famille.

Agréez, etc. A. Chevalier.

12 mai 1861.

Il nous paraît impossible d'énumérer les points nombreux de concordance qui existent entre M. Chevallier et nous ; s'il reste une dissidence, bien légère, ce serait sur une seule question, grave il est vrai, mais dont la solution, quelle qu'elle soit, tourne ni plus ni moins à l'avantage de la cause que nous défendons l'un et l'autre. En effet, on ne doit voir ici que deux avocats, plaidant pour sauver la même victime, mais différant sur quelques moyens de défense.

Notre savant maître dit : « A mes yeux, la *pharmacie* est *perdue.* »

Nous disons : la pharmacie de 2e classe est perdue, mais celle de 1re classe se relève sensiblement, et depuis deux ans elle s'est notablement améliorée.

M. Chevallier ne voit de salut que dans l'intervention de l'autorité supérieure.

---

(1) Alors, notre excellent ami nous accordera bien qu'on ne peut chercher à sauver les gens malgré eux. (Note du R. en C.)

Nous pensons aussi avec notre honoré maître que l'autorité supérieure a tout pouvoir pour améliorer notre sort, mais nous disons aux pharmaciens : Ne vous y fiez guère (1).

Depuis trente ans, nous assistons et prenons part aux démarches et pétitions qui ont pour objet la demande de l'intervention de l'autorité supérieure. M. Chevallier nous dit lui-même qu'il travaille dans ce même sens depuis trente-sept ans. Nous le savions, nous connaissons son zèle et nous admirons sa patience; mais, pour notre part, nous avons à peu près perdu tout espoir.

Nous avons des lois et des tribunaux; osons nous en servir.

Que cette heureuse réformation s'applique à la pharmacie de deuxième classe, et elle sera améliorée comme l'est la première. Nous adjurons M. Chevallier d'en faire la motion auprès de ses confrères de l'Ecole supérieure de pharmacie de Paris. Si l'appui de l'opinion publique de pharmaciens exerçants est nécessaire, nous nous portons garants de ses manifestations conformes.

Que l'Ecole de pharmacie fasse une démarche auprès du ministre compétent, et elle obtiendra pour quatre-vingt-sept départements ce qui existe pour trois, l'uniformité du diplôme, l'unité de classe, en un mot, des pharmaciens de première classe partout. Là est la voie, la vérité et le salut.

Un arrêté ministériel a suffi et suffira encore pour cela.

Ainsi donc, comme notre maître éminent, nous croyons au pouvoir efficace de l'autorité supérieure, mais nous croyons aussi à sa parfaite indifférence à l'endroit de la pharmacie, et il appartient à notre initiative et à une initiative vigoureuse, d'enfoncer les portes de cette indifférence. Un premier triomphe est une garantie d'un second, et on peut l'espérer d'autant mieux, que la politique est étrangère à son avènement.

Quant à ce qui concerne la répression des pharmacies dites religieuses, certainement l'autorité pourrait l'opérer d'un seul mot; mais ce mot, le dira-t-elle? Nous ne l'espérons pas (2). En attendant, nous demandons la répression par voie judiciaire. Que

---

(1) Qu'on nous permette un petit apologue : « Un bac chargé de paysans revenant du marché, chavire dans une rivière débordée. Tout le village, assemblé sur les bords, pousse des cris de détresse. L'un des submergés, qui savait nager, luttait avec peine contre le flot. Le curé leur criait : « Mes amis, invoquez saint Nicolas et il vous sauvera. » Mais la mère du nageur lui criait avec non moins de force : « *Ne t'y fie pas, nage, nage toujours !* » Le nageur seul fut sauvé.

(2) Nous l'espérons d'autant moins que, depuis les justes plaintes qui ont été exhalées dans ce journal à propos de ce qui se passe dans le Mor-

les pharmaciens des départements exploités par les concurrences illicites, s'unissent, se cotisent et poursuivent l'abus devant tous les degrés de juridiction. Si la bataille est perdue en première instance et même en appel, elle sera gagnée devant la Cour de cassation, sa jurisprudence est fixée.

Nous voudrions l'union et la solidarité de tous les pharmaciens de France. Nous avons vu avec peine succomber, devant le tribunal de Montbrison, notre confrère de Boen. Il a lutté et succombé seul avec son bon droit, et nous n'avons pas appris qu'aucune assistance de confrère ait relevé son courage; il a repris la lutte devant la cour de Lyon. Cet abandon est triste et regrettable. Si nous avions eu l'honneur d'appartenir au Conseil de la Société de prévoyance de la Seine, nous aurions provoqué son assistance pour soutenir la lutte commencée. Comment pourrait-il ne pas comprendre la solidarité étroite et forcée de tous les pharmaciens de France en présence des abus effroyables qui affligent la province. La détresse ou la prospérité de la pharmacie provinciale pourrait-elle être un instant indifférente à la pharmacie parisienne?

Aussi bien, les avances nécessitées par un pareil procès appréciées au point de vue le plus étroit, feraient retour à la Caisse, sous forme de dommages-intérêts. Les pharmaciens sont toujours reçus comme partie civile, et nous avons vu des dommages-intérêts s'élever à 4,000 fr. dans un seul procès.

En terminant, nous adoptons les deux conclusions de la lettre de M. Chevallier, lettre où sont si bien exposées les douleurs de notre triste profession. Nous les adoptons en nous permettant de les compléter par plusieurs autres d'inégale importance.

En attendant l'intervention de l'autorité, et sans cesser de la provoquer par tous les moyens possibles :

1° Que les 5,546 pharmaciens de France s'unissent pour la répression générale des abus sur toute la surface de la France. Un franc par an de cotisation, soit 5,546 fr., versés annuellement à la caisse des poursuites, suffiront pour soutenir un procès par semaine. Le même avocat, et c'est un avantage, occuperait dans toutes les instances, et dans cette même caisse seraient versées,

---

bihan, les pharmacies religieuses continuent à y faire des progrès : on en compte aujourd'hui 89, et 4 sont en voie d'installation, ce qui fera 93. Par contre, une véritable pharmacie a sombré, et il n'en reste plus que 22 dans tout le département.

jusqu'à concurrence de son découvert, les sommes provenant des dommages-intérêts. En un mot, établir pour la France ce qui a si bien réussi à Paris avec la Société de prévoyance de la Seine;

2° Suppression des pharmaciens de deuxième classe;

3° Suppression des herboristes; excroissance parasite qui pullulent dans les grandes villes qui n'en ont pas besoin et manquent dans les campagnes, leur destination réelle;

4° Suppression des jurys médicaux, les remplacer par des inspecteurs généraux de pharmacie, toujours en tournée. Investis de pouvoirs de police très-étendus, ils auraient qualité pour faire fermer toutes pharmacies sans pharmacien et pour verbaliser contre toute intrusion illicite;

5° Une chambre de discipline par département, nommée par ous les pharmaciens;

6° Journal mensuel des intérêts matériels de la pharmacie française, tiré à 5,546 exemplaires et envoyé gratis à tous les pharmaciens de l'empire. (Les annonces couvriraient les frais, comme cela a lieu dans les journaux politiques);

7° En attendant, pétition au Sénat, pour réclamer le droit des lois existantes.

Plusieurs de ces conclusions exigeraient des développements que nous ne pouvons nous permettre aujourd'hui; mais l'occasion d'y revenir ne nous fera pas défaut.

PARISEL.

Formules anti-vénériennes

PAR M. LE DOCTEUR BEYRAN.

—

1° *Opiat antiblennorrhagique.* (Formule modifiée par l'auteur.)

Copahu pur.	30 grammes.
Magnésie calcinée.	3 —
Cachou pulvérisé	5 —

Cubèbe en poudre.		40 —
Essence de menthe.	*à à*	12 gouttes.
— de canelle.		

Mêlez pour opiat.

M. Beyran emploie cet opiat dans la blennorrhagie subaiguë, au début même de cet écoulement, et lorsque l'inflammation n'a pas envahi tout le canal de l'urèthre. Les écoulements sans rétrécissement uréthral sont également traités, souvent avec succès, par cet opiat.

La dose est d'une demi-cuillerée à quatre par jour, enveloppée dans du pain azyme humecté, une heure avant et trois heures après les repas.

2° *Autre opiat.*

Gomme.	50 grammes.
Eau de canelle.	q. s.

Triturez et ajoutez :

Copahu pur.	10 grammes.
Cubèbe en poudre.	30 —
Cachou	3 —
Essence de menthe	10 gouttes.

(Si le copahu n'est pas assez pur, il faut aussi ajouter à la masse 1 ou 2 grammes de magnésie.)

L'usage de cet opiat est le même que le précédent; seulement on doit l'administrer à une dose plus forte, c'est-à-dire de deux cuillerées à café, jusqu'à quatre par jour.

3° *Poudre antiblennorrhagique.*

Bicarbonate de soude.		3 grammes.
Sucre blanc.	*à à*	100 —
Cubèbe en poudre.		

Mêlez et divisez en paquets.

Dose : un paquet le matin, un dans la journée et un autre le soir, au moment de dormir (en tout trois paquets par jour).

Cette poudre peut remplacer quelquefois les deux formules précédentes.

4° *Solution pour pansement.*

Chlorure de zinc.	50 centigrammes.
Eau	50 grammes.

Mêlez.

Cette solution est employée dans le pansement des chancres phagédéniques de la verge et des bubons ouverts spontanément ou artificiellement, s'étendant en largeur et résistant à la cicatrisation.

Le pansement se fait deux fois par jour avec de la charpie trempée dans ce liquide et appliquée sur les ulcérations.

Une fois la vitalité de ces parties avantageusement modifiée par ce pansement, M. Beyran remplace cette solution par le vin de quinquina ou par le vin aromatique.

5° *Mélange pour injection.*

Solution gommeuse		125 grammes.
Craie lavée	*à à*	3 —
Sous-nitrate de bismuth. . .		

Mêlez. (Agitez la bouteille chaque fois.)

M. Beyran emploie ce mélange contre les suintements muqueux de l'urèthre. — M. D. une injection matin et soir.

XV

Intérêts professionnels. — Sur l'avenir de la pharmacie. — De la suppression des herboristes. — De la création d'inspecteurs généraux de la pharmacie.

Mon cher directeur,

Nous terminions notre précédente revue par la réflexion suivante :

« Plusieurs de nos conclusions exigeraient, pour être bien comprises, des développements que l'espace ne nous permet pas aujourd'hui, mais l'occasion d'y revenir ne nous fera pas défaut.»

Une note que vous avez ajoutée et que nous n'avons lue qu'avec les abonnés du *Moniteur* nous force à rentrer dans le débat plus tôt que nous ne le voulions. N'être pas compris par vous est un malheur et un tort qu'il faut réparer au plus tôt.

Avant d'aborder votre note, permettez-nous de relever quelques erreurs et omissions typographiques qui ont rendu inintelligibles plusieurs passages de notre article.

A notre septième conclusion, au lieu de ces mots : pétition au Sénat pour réclamer le *droit* des lois existantes, lisez : *l'application* des lois existantes.

Au début de nos observations se trouve supprimée une note dans laquelle nous établissions comment, dans notre discussion, nous faisions la distinction des pharmaciens de première classe et de deuxième classe. Cette distinction est fort importante pour l'intelligence de nos arguments, et M. Chevallier avait raison de nous reprocher à ce sujet un manque de clarté.

La pharmacie de première classe, dans notre discussion, est celle qui s'exerce dans les départements de la Seine, du Bas-Rhin et de l'Hérault.

La pharmacie de deuxième classe comprend les autres départements. Cette distinction-là, nous ne l'avons faite ainsi que pour les besoins de l'argumentation, n'ignorant pas qu'il existe des pharmaciens de première classe dans toute la France.

On pourrait dire : la France pharmaceutique de première classe est composée des trois départements ci-dessus désignés, et le reste des départements compose la France pharmaceutique de deuxième classe.

Ainsi donc, on nous comprendra maintenant quand nous di-

rons : la pharmacie de deuxième classe est perdue, celle de première classe est en voie d'amélioration.

Au septième paragraphe, nous disions : que cette heureuse réformation s'applique à la deuxième classe, et elle sera améliorée, comme l'est la première ; or, on a omis le précédent paragraphe où cette réformation est expliquée. Nous sommes donc forcés de le rétablir.

L'amélioration dont jouit la pharmacie de première classe est due à la fermeté de l'École supérieure de Paris dans la répression des abus en général et des prête-noms en particulier ; elle est due surtout à l'élévation du niveau des connaissances exigées dans les examens et de la sévérité de stage. Ainsi, depuis que l'École exige trois années de stage pratique et trois années de stage théorique, total six ans, ainsi que le diplôme de bachelier ès-sciences, la quantité des candidats a disparu pour faire place à la qualité. Le trop plein disparaît et la position individuelle s'améliore tous les jours.

Que cette heureuse réformation s'applique à la pharmacie de deuxième classe, et elle sera sauvée et améliorée comme l'est la première.

Au douzième paragraphe, l'imprimeur nous fait dire, parlant d'un confrère en procès avec des religieuses : il a lutté et succombé avec son bon droit, et nous n'avons pas appris qu'aucune assistance de confrère ait relevé son courage ; *il a repris la lutte* devant la cour de Lyon ; lisez : ait relevé son courage *et qu'il ait repris la lutte*, etc., car j'ignore si l'appel a été interjeté

Nos lecteurs nous pardonneront ces rectifications fastidieuses, en faveur de la rareté du fait et de notre ardent désir d'être compris.

Être compris, surtout dans un débat avec un aussi rude adversaire que M. Chevallier, est de telle importance, que c'était ici un devoir de rendre la clarté aux passages importants qui l'aient plus ou moins perdue.

Et comme si ce n'était pas assez de lutter contre le savant professeur de l'Ecole de pharmacie, dans une note dévéloppée, vous vous séparez de nous, en déclarant que *nos sentiments s'écartent par trop des principes généraux qui dirigent le journal*. Deux points surtout sont réservés : 1° suppression des herboristes ; 2°

inspecteurs généraux ayant droit de faire fermer toutes les pharmacies sans pharmaciens.

Vous nous permettrez donc, cher Directeur, de reprendre ces deux conclusions simplement énoncées, de les expliquer et de les motiver avec toute l'indépendance que vous nous avez toujours accordée.

« *Les herboristes sont impossibles à supprimer, dit votre note, parce qu'il sera toujours impossible, ne fut-ce qu'au point de vue du ridicule, d'empêcher le premier venu de vendre du chiendent.* »

Telle est l'objection. Nous répondrons d'abord que s'il ne s'agissait que de chiendent, il n'y aurait lieu qu'à plaisanterie et non à discussion. Mais comme tout ce qui touche à la santé publique, à la vie et la mort, est très-sérieux de sa nature, nous examinerons sérieusement la question de l'herboristerie. A côté du chiendent, nous voyons aussi la belladone, la cigüe, le stramonium, la rhue, la sabine, la digitale et autres poisons du même genre, qu'un herboriste à le droit de vendre. Or, si des erreurs suivies de mort arrivent, chaque année, chez les pharmaciens, fortifiés par six ans d'étude et un âge toujours mûr, quelles ne seront pas les mêmes chances avec des herboristes, qui peuvent entrer en exercice à l'âge de 21 ans, après six mois de préparation, et une dépense de réception qui varie de 30 à 50 francs.

A l'époque de la création des lois de germinal an XI, le législateur était imbu de cette idée qu'il fallait créer plusieurs catégories de praticiens : la première classe pour les grandes villes, la deuxième pour les petites villes et les campagnes. De là les distinctions de docteurs et d'officiers de santé, de pharmaciens et d'herboristes.

L'expérience ne tarda pas à démontrer l'inconséquence de cette distinction ; tout le monde comprit qu'il n'existait pas de maladies de première classe et de maladies de deuxième classe, que les malades des petites villes et des campagnes étaient aussi intéressants que ceux des grandes villes (1).

Dès l'origine, on commença à réagir contre ces classifications illogiques. Les médecins demandèrent la suppression des officiers de santé, et les pharmaciens celle des herboristes.

---

(1) Les clients de la médecine vétérinaire ont été plus heureux, ils ne connaissent que des guérisseurs de première classe.

L'expérience de soixante ans a démontré :

1° Que les herboristes, que le législateur destinait à pratiquer dans les campagnes trop pauvres pour faire vivre un pharmacien, n'exerçaient que dans les villes et les plus grandes villes ;

2° Que l'herboristerie, sans la pharmacie, était incapable de payer les frais d'exploitation dans les villes, que tout herboriste est forcément un pharmacien marron, au grand détriment de la santé publique, et que la répression de cet abus, souvent et vainement tentée, n'était possible qu'en le prévenant, c'est-à-dire en supprimant la cause ;

3° Que la suppression de l'herboristerie n'entraînera pour la société aucune espèce de privation et de détriment pécuniaire, le prix des herbes étant forcément le même chez le pharmacien et l'herboriste, comme le sont les autres médicaments de pharmacie à pharmacie, à notre époque de concurrence illimitée.

Cette suppression rendrait service à un certain nombre d'individus qui, dans la recherche d'un état, ignorant les faibles chances de succès de l'herboristerie, en font leur travail. Cet état ne devient un gagne-pain qu'en violant les lois et les limites qui le séparent de la pharmacie; ce n'est certes pas ce qu'a voulu le législateur.

Quelques herboristes mieux avisés joignent à l'herboristerie pure l'épicerie ou la graineterie. Qu'arrive-t-il alors ? C'est que la première devient si insignifiante comme bénéfice, qu'elle passe à l'état d'accessoire négligé et de plus en plus abandonné aux mains du dernier apprenti.

Si quelques personnes craignaient que la suppression des herboristes ne vînt à priver de drogues simples les localités où un pharmacien ne pourrait vivre, nous leur répondrions :

Que les campagnes, les petites villes au-dessous de trois mille âmes, en sont privées dans l'état actuel des choses, tandis qu'ils abondent dans les grandes villes où les pharmacies sont déjà déjà tellement abondantes qu'on pourrait en supprimer la moitié sans porter aucun préjudice au service des ordonnances ;

Que, dans les localités trop peu peuplées pour une pharmacie, le service des remèdes se fait très-bien par les médecins, plus aptes à cela que les herboristes, et qui y trouvent un adjuvant très apprécié d'une rémunération qu'ils obtiennent trop souvent avec une grande difficulté pour leurs ordonnances;

Qu'il n'existe presque pas de commune comptant trois mille habitants qui ne soit pourvue d'une pharmacie régulière, tellement est grande la concurrence des pharmaciens de deuxième classe.

Enfin, on nous objectera que nous sommes juge et partie dans cette cause, et qu'on verra toujours les pharmaciens désirer la suppression d'une concurrence incommode

Nous répondrons que si les motifs de la suppression sont bons, qu'importe leur origine ; que la concurrence régulière et légale des herboristes n'est pas incommode aux pharmaciens, attendu qu'ils tiennent médiocrement à la vente du chiendent et des plantes fraîches, dont l'encombrement exige beaucoup d'espace, mais que l'expérience de soixante ans a démontré que la vente du chiendent et de la feuille de mauve étant radicalemeat insuffisante pour payer un loyer quelconque de grande ville, l'herboriste était forcé d'y joindre la pharmacie clandestine et la consultation de contrebande (1).

Ainsi donc, c'est la santé publique plutôt que la pharmacie légale qui demande la cessation d'un état de choses déplorable à tous les points de vue. Les poursuites judiciaires sont suivies de pénalités si dérisoires qu'elles sont impuissantes à réprimer le mal ; c'est encore une expérience qui a parlé. Prévenir l'abus est le seul moyen de le faire disparaître ; le réprimer, on ne peut pas l'espérer ; par sa nature, il échappera toujours à la répression.

Pour compléter notre pensée à ce sujet, nous ajouterons que ces justes vœux ne sont pas près d'être exaucés. Le pouvoir est trop indifférent à ces sortes d'idées ; si nous les émettons, c'est pour remplir un acte obligatoire. Notre devoir, à nous autres chroniqueurs, est de jeter au vent de la publicité les idées que nous croyons justes et vraies, autant que possible ; qu'une seule tombe sur un bon terrain, germe et porte des fruits, le travail de notre vie aura laissé quelques traces ; si la récolte n'est pas

---

(1) Dans le quartier où est située notre officine, un herboriste femelle donne des consultations médicales avec un tel succès de popularité que la foule assiége journellement son salon ; des numéros d'ordre ont été établis pour régulariser les tours de réception parmi la foule qui remplit l'antichambre, et de pareils faits ne sont pas rares à Paris. En plaidant la suppression des herboristes, nous défendons la cause de la médecine pratique non moins que de la pharmacie.

pour notre génération, nos successeurs du moins en profiteront.

Touchant notre quatrième conclusion, vous ajoutez : *et quant à donner à un fonctionnaire quelconque un droit aussi exhorbitant que celui de supprimer un établissement sans autre forme de procès, c'est ce qui ne se fera jamais dans aucun pays où la justice est organisée. Avant tout, il ne faut demander que ce qui est possible.*

Nous vous en demandons bien pardon, cher Directeur, mais dans notre pays, où la justice est organisée, *ce droit existe*, et les fonctionnaires en usent. Sans parler des commerces de vin, des établissements insalubres non autorisés, des imprimeries, des librairies, des écoles sans diplômes, etc., les pharmacies sans pharmacien sont fermées sans autre forme de procès. Cela s'est vu souvent, et cela se voit encore avec les jurys médicaux qui font leur devoir. Nous citerions au besoin plusieurs exemples. Nous pourrions raconter un cas où une pharmacie de première classe, tenue par un pharmacien de deuxième classe, fut fermée une première fois dans une visite du jury, rouverte par le même pharmacien, fermée de nouveau par le jury avec une telle rigueur que le commissaire de police, qui accompagne toujours le jury dans ses visites, apposa les scellés sur les portes d'entrée et même sur celles des fourneaux du laboratoire (1). Telle est la loi, telle est sa pratique. *Dura lex, sed lex.*

Que demandait notre quatrième conclusion : De conférer à des inspecteurs généraux les fonctions des jurys médicaux. Dans quel but ? Le voici :

Si, dans les grandes villes, les jurys, affranchis des influences locales, remplissent leurs devoirs avec sévérité et efficacité, dans les provinces, leur action est presque nulle, soit par défaut d'initiative, soit par les obstacles de tout genre qui arrêtent la répression. On a vu que, dans le Morbihan, le jury verbalisait chaque année contre les quatre-vingt-neuf pharmacies religieuses qui font concurrence aux vingt-deux pharmacies légales encore subsistantes ; ces procès-verbaux sont déposés à la préfecture, au parquet du procureur impérial, à celui du procureur général, et c'est fini. Chaque année, cette formalité se répète sans plus

(1) Chaque fermeture fut suivie d'un procès et d'une condamnation.

de résultat. C'est pour des cas semblables que des inspecteurs généraux, agissant avec la vigueur du jury de la Seine, rendraient service à la pharmacie régulière, en fermant *hic et nunc* les officines privées de diplômes, telles que les quatre-vingt-neuf pharmacies sans pharmacien du Morbihan.

Nous pourrions citer un grand nombre d'autres départements où la loi est violée de même et nullement défendue. Cet état de choses durera aussi longtemps que dureront les jurys locaux, aussi longtemps que les pharmaciens, négligeant l'initiative que la loi leur accorde, ne poursuivront pas les flibustiers en leur nom privé et comme parties civiles.

Car ce que nous trouvons de plus exhorbitant que de fermer une pharmacie sans pharmacien, fléau permanent de la santé publique, c'est de voir des femmes sans instruction débiter dans 82 officines des consultations et des médicaments, sous le manteau de la religion et dans des maisons quelles doivent à la charité publique ; et, pendant que ces énormes et incroyables abus s'exercent à la face de l'autorité inactive, les docteurs en médecine, les pharmaciens condamnés à la misère, maudissent la loi qui les abandonne, leurs six années d'étude, les sacrifices d'argent, les achats d'officine. Les impôts payés sans compensation, une patente inutile ; ils maudissent le jour où est née la pensée de l'apprentissage d'une profession ainsi sacrifiée et déshéritée.

Maintenant, cher Directeur, libre à vous de combattre le droit des jurys qui leur permet de fermer des pharmacies sans pharmaciens, libre à vous de demander l'abolition de toutes entraves légales et le libre exercice médical comme cela a lieu en Angleterre et en Amérique ; nous ne trouverons pas votre prétention exhorbitante, et nous ne la combattrons pas. Loin de là, nous accueillerons avec plaisir un changement quelconque, car tout changement ne peut qu'améliorer la situation de la pharmacie provinciale, qui meurt d'inanition. En attendant, nous le répétons à nos confrères, combattons avec les armes existantes, unissons-nous pour être plus forts ; que Paris vienne en aide à la province, et la pharmacie pourra alors échapper au pronostic terrible de M. Chevallier.

Agréez, etc. PARISEL.

P. S. Nous publierons dans notre prochaine revue une décision judiciaire qui trouve son commentaire dans ce qui précède.

Sur la préparation du chloroforme, par M. Pettenkoffer. — Chloroforme, éther, camphre, huiles essentielles; formules par M. Am. Vée. — Glycérolé de chloroforme, usage interne, par M. Debout. — Miel rosat, préparation par M. Mollier. — Sur le thé du Paraguay, par M Stahlschmidt. — De quelques nouvelles incompatibilités pharmaceutiques, par M. Eymael. — Pilules contre la goutte, par M. Becquerel. — Sirop de bourgeons de sapin, par M. Dannecy.

Sur la préparation du chloroforme;

Par M. Pettenkoffer.

Frappé des résultats fort variables fournis par les mêmes dosages pour la préparation du chloroforme, et opérant d'ordinaire sur une grande échelle, M. Pettenkoffer a soumis cette fabrication à une étude attentive. Il a reconnu que la température à laquelle on opère joue, dans cette circonstance, un rôle essentiel; le degré thermométrique ne doit être ni supérieur à 58° R. ni inférieur à 52°; dans le premier cas, le produit contient du chlore libre et se colore alors au soleil.

Dans le deuxième cas, le produit est pur, mais peu abondant.

L'opération s'accomplit le mieux dans un tonneau muni d'un réfrigérant. On délaie l'hypochlorite dans l'eau bouillante, on introduit dans le tonneau au moyen d'un entonnoir et l'on ajoute l'esprit-de-vin lorsque la température du mélange marque 54° R.; on ferme hermétiquement et l'on abandonne le tout à lui-même. L'opération s'achève toute seule; sinon, on peut l'activer au moyen d'un jet de vapeur d'eau.

Si l'on opère sur une plus petite échelle, on peut aussi se servir d'une bonbonne telle qu'elle sert au transport de l'acide sulfurique.

Le lait d'hypochlorite peut, au reste, être chauffé dans ce vase même au moyen d'un jet de vapeur d'eau.

Si l'appareil distillatoire a été propre, et que l'esprit-de-vin employé soit exempt d'alcool amylique, le chloroforme obtenu se purifie moyennant une simple agitation avec une dissolution

de carbonate de soude, puis avec de l'eau ; on sépare par décantation et l'on filtre; le papier du filtre suffit à lui seul pour le débarrasser de l'eau d'hydratation.

Le chloroforme obtenu avec l'alcool impur contient des produits chlorés, lesquels, moins volatils, sont éliminés, à peu de choses près, par rectification au bain-marie.

Cela n'empêche pas de le faire séjourner sur du noir animal pendant plusieurs jours

Chloroforme, éther, camphre, huiles essentielles, usage interne.

Formules par M. Am. Vée.

Ces divers agents sont souvent introduits dans des potions où ils ne se dissolvent pas. Ces médicaments, suivant leur densité, surnagent ou se précipitent au fond du flacon ; lorsqu'ils sont liquides, ils se réunissent en gouttelettes qu'une forte agitation ne divise qu'imparfaitement, et qui se reforment pendant le temps nécessaire pour verser la potion de la fiole dans une cuiller. Aussi le malade prend-il souvent la plus grande partie du chloroforme dans les dernières cuillerées de potion, la plus grande partie des substances plus légères que l'eau dans les premières ; cet inconvénient disparaîtrait si l'on pouvait *émulsionner* ces médicaments. Seuls, ils ne peuvent pas l'être, mais la propriété qu'ils possèdent de se dissondre dans les huiles fixes, donne toute facilité pour les introduire dans une potion émulsive. Dans la formule suivante, je prends le chloroforme pour exemple, mais on peut lui substituer un des médicaments cités plus haut, et en telle proportion qu'on voudra, pourvu qu'on ait soin d'augmenter la quantité d'huiles d'amandes douces et de gomme dans le cas où la dose serait portée au-delà de 4 grammes.

Pr.	Chloroforme	q. v.	
	Huile d'amandes douces	15	grammes.
	Gomme arabique pulvérisée.	10	—
	Eau distillée, simple ou aromatique.	100	—
	Sirop simple ou médicamenteux.	25	—

Dissolvez le chloroforme dans l'huile, émulsionnez rapidement pour éviter sa volatilisation.

Ce moyen est le seul que l'on puisse employer pour mettre en suspension intime le chloroforme, l'éther, les huiles essentielles, sans introduire dans la potion de substance avec l'action physiologique de laquelle il faudrait compter, comme l'alcool. Pour le camphre, il équivaut à l'emploi du jaune d'œuf avec l'avantage de ne pas donner à la potion une saveur qui déplaît souvent, et d'être toujours facile à exécuter pour le pharmacien, qui pourrait, la nuit et dans un cas pressé, ne pas avoir d'œufs à sa disposition.

Sirop de chloroforme. — La faveur dont jouit le sirop d'éther donne à penser qu'un sirop de chloroforme pourrait rendre des services.

On pourrait le préparer comme le sirop d'éther, c'est-à-dire en agitant du chloroforme avec du sirop simple; on obtient ainsi un sirop limpide chargé d'une quantité de chloroforme notable, mais qu'on ne peut pas apprécier avec exactitude, ce qui n'est pas indifférent. La préparation suivante est, au contraire, dosée avec toute la rigueur désirable.

Prenez Chloroforme. . . . . 10 grammes.
Huile d'amandes. . . . . 60 —
Gomme . . . . . 40 —
Eau . . . . . 350 —
Emulsionnez et faites dissoudre dans l'émulsion.
Sucre blanc. . . . . 540 —

On obtient ainsi un sirop semblable, par l'aspect, au sirop d'orgeat, blanchissant l'eau comme lui, très-stable, et contenant exactement le centième de son poids de chloroforme.

(*Joural de Pharmacie,* Juin.)

Glycérolé au chloroforme pour l'usage interne, par M. Debout.

Prenez Glycérine. . . . . 30 grammes.
Chloroforme . . . . . 2 —

Mêlez avec soin dans un mortier, et placez dans un flacon bouché à l'émeri.

A prendre par cuillerée à café dans un verre d'eau ou une infusion froide de fleurs béchiques.

Les deux grammes de chloroforme contenant soixante gouttes environ de cet agent, c'est donc deux gouttes par gramme. Or, la cuillerée à café pesant six grammes, la dose de chloroforme est de douze gouttes, quantité conseillée dans les cas que nous rappelions plus haut.

Avec cette formule, le malade peut préparer lui-même sa potion et la répéter autant de fois que le médecin le juge convenable. Ce glycérolé constitue, pour ainsi dire, une préparation officinale. (*Bulletin de thérapeutique.*)

Observations sur la préparation du miel rosat,

Par M. Mollier, pharmacien, à Paris.

Deux procédés sont généralement en usage pour préparer le miel rosat.

Tous deux donnent des résultats qui laissent à désirer.

Celui de Codex enlève au miel rosat une partie de sa couleur et de son arome par une ébullition trop prolongée;

Celui recommandé dans l'officine de M. Dorvault donne un miel rosat moins clair et plus facilement fermentescible, surtout dans les années comme celle où nous sommes, où il est difficile de se procurer du miel très-pur.

J'ai obtenu de la manière suivante un miel rosat très-clair, d'une saveur astringente, ayant conservé son odeur et sa couleur.

Sur 1 kilogramme de pétales de roses rouges, versez 4 litres d'eau bouillante; laissez macérer douze heures; passez avec expression, filtrez.

D'autre part, reprenez le marc de la première opération par 5 litres d'eau bouillante, laissez macérer douze heures encore; passez avec expression, filtrez.

Faîtes fondre dans cette seconde colature 6 kilogrammes de miel de bonne qualité; faites cuire en consistance de sirop épais; en écumant de temps en temps; décuisez alors, en projetant, à plusieurs fois, la première colature dans le miel rosat bouillant, en ayant soin d'écumer après chaque projection.

Passez au travers d'une étamine de laine.

Sur le thé de Paraguay, par M. Stahlschmidt.

Ce thé est formé par les feuilles et les menues branches de diverses espèces d'ilex; par l'épuisement à l'eau bouillante et une concentration convenable, il fournit un extrait solide qui représente le tiers du thé employé.

Pour en extraire la caféine, on l'épuise par l'eau bouillante et on précipite par l'acétate de plomb tribasique; séparez, lavez, précipitez le plomb par l'hydrogène sulfuré, et concentrez la liqueur à consistance sirupeuse.

Par le refroidissement, ce liquide se remplit d'aiguilles de caféine; on chauffe le tout avec de la benzine, on agite ensuite et on retire la couche supérieure, laquelle abandonne, par évaporation, la caféine à l'état pur et incolore. La benzine est sans action sur les matières salines et empyreumatiques que l'extrait aqueux peut encore contenir.

L'eau distillée de ce thé de Paraguay possède une saveur rappelant la menthe poivrée; son odeur est faiblement celle du thé; sa couleur est légèrement opaline, mais n'abandonne pas d'huile essentielle. (*Annales de Poggendorff.*)

De quelques nouvelles incompatibilités pharmaceutiques,

par M. Eymael.

Presque toujours le kermès minéral est administré suspendu dans un véhicule gommeux, soit simple, soit additionné d'un oxymel, le scillitique ordinairement.

Lorsqu'une semblable potion est placée dans un appartement où la température est élevée, comme l'est celui occupé par un malade, la potion s'acidifie, et l'acide ainsi développé, ou bien celui tout formé, lorsque la potion contient un oxymel, agit sur le sulfure d'antimoine et détermine un dégagement d'hydrogène sulfuré qui rend la potion repoussante, et qui, comme nous l'avons maintes fois constaté, chasse le bouchon de la fiole et infecte l'appartement. Cet effet est accompli en moins de vingt-quatre heures.

Il faut donc, surtout lorsque l'indication exige l'union du kermès à l'oxymel, que la potion soit préparée en très-petite quantité, ou qu'elle soit tenue dans un lieu aussi frais que possible,

ou bien enfin que la fiole soit plongée dans de l'eau froide fréquemment renouvelée.

—

Le perchlorure de fer est devenu un médicament pour l'usage interne, et le médecin est souvent indécis pour la forme sous laquelle il doit l'administrer. Nous avons été consulté à cet égard, et nous avons conseillé de donner le sel dissous dans une eau suffisamment sucrée; de plus, si la potion doit servir pour plusieurs jours, nous ajouterons la recommandation de la tenir à l'abri des rayons solaires, afin de prévenir la réduction d'une partie du perchlorure.

Ainsi qu'il est connu, plusieurs substances sont incompatibles avec le sel ferrique; de ce nombre sont et la gomme arabique et les matières contenant du tannin.

Nous avons eu plusieurs fois à préparer des solutions gommeuses additionnées de perchlorure de fer. Eh bien! il se formait, dans cette circonstance, un liquide semi-coagulé, dans lequel flottaient des masses que je ne puis mieux comparer qu'à des limaces, et qui ne rendaient le médicament rien moins qu'appétissant. Si, pour masquer la saveur du sel ferrique, le médecin fait ajouter du sirop d'écorces d'oranges, alors les *limaces* nagent dans une sorte d'encre noire et boueuse. Il est évident qu'ici, outre l'aspect vraiment repoussant de la potion, une partie notable du perchlorure est précipitée, et que le médecin ne peut plus compter, dès lors, sur l'effet espéré du médicament prescrit.

—

L'iodure de potassium s'administre en général en solution aqueuse, et quelques médecins, pour masquer la saveur salée et âcre de l'iodure, font édulcorer la potion, soit avec du sucre, soit avec du sirop simple, ou même avec un sirop aromatique. Nous avons très-souvent constaté qu'au bout d'un temps fort court, si la température est élevée, la solution devient visqueuse et filante, et ne ressemble plus à ce qu'elle devait être. En outre, il s'y développe une coloration jaunâtre, qui augmente d'intensité, au point que l'iode libre est appréciable à l'odorat et incontestable par son action sur l'amidon. Il est aisé de comprendre que la cha-

leur et l'air ont déterminé un mouvement dans le sucre, avec production de corps agissant comme réducteurs sur l'iodure de potassium. A la vérité, une simple solution d'iodure de potassium finit aussi, si elle reste longtemps exposée à l'air, par se colorer ; et ici l'action de son acide carbonique explique cet effet. Toutefois, cette altération est incomparablement plus lente que lorsque du sucre se trouve dans la liqueur, puisqu'elle ne s'observe qu'au bout de quinze ou vingt jours, et d'ailleurs, jamais une semblable simple solution ne devient ni visqueuse, ni filante.

—

Des gargarismes préparés, dans différentes pharmacies, avec les mêmes quantités d'alun, de miel de roses et d'eau, sont loin de présenter le même aspect. Tandis que les uns sont parfaitement transparents, d'une couleur rougeâtre, d'autres sont troubles, et donnent un précipité verdâtre, ou bien ils sont colorés depuis le gris jusqu'au noir foncé. La cause de cette diversité réside dans l'alun, qui, selon qu'il est pur, basique ou ferrugineux, donne, par son mélange avec les matières astringentes et contenant du tannin, telles que le miel de roses, des solutions ou limpides, ou troubles et plus ou moins colorées.

La difficulté qu'il y a à se procurer dans le commerce de l'alun pur doit mettre les pharmaciens en garde contre l'accusation de négligence ou d'inexactitude, dans l'exécution de semblables prescriptions.

—

Le tannin se prescrit fréquemment en solution aqueuse. Chacun connaît l'action de l'air sur cette solution, et le changement produit dans son aspect, selon qu'elle est récemment ou ou anciennement préparée. Mais ce qu'on paraît ne pas savoir aussi bien, c'est qu'il est beaucoup de substances incompatibles avec le tannin. C'est ainsi que dernièrement nous avons eu à exécuter la prescription d'une solution de tannin additionnée de laudanum liquide, et une autre où le laudanum était remplacé par de l'extrait d'opium. Naturellement, un dépôt considérable s'est formé au fond de la fiole, et nous avons essuyé le reproche d'avoir délivré un médicament mal préparé. Il ne nous a pas été difficile de faire comprendre que nous n'avons pas le pouvoir

d'empêcher le tannin de précipiter les alcaloïdes de l'opium et la polychroïte du safran, et, en outre, que le pharmacien n'est pas plus responsable du précipité produit dans un semblable mélange, qu'il ne le serait du dépôt blanc, trouvé au fond de la fiole contenant une solution d'acétate de plomb, à laquelle on aurait ajouté du sulfate de zinc.

Pilules contre la goutte,

Par M. Becquerel.

Sulfate de quinine.	1gr. 50
Extrait de digitale.	0 20
Semence de colchique.	0 50

Pour dix pilules. — En prendre d'une à trois pendant plusieurs jours de suite.

J'ai souvent vu des accès de goutte aiguë être complétement supprimés dans l'espace de sept ou huit heures, grâce à l'administration de ces pilules de M. Becquerel. (Trousseau.)

Sirop de bourgeons de sapin,

Par M. Dannecy.

Depuis quelques années, le sirop de bourgeons de sapin paraît jouir d'une certaine faveur, et les praticiens le prescrivent souvent.

Les formules publiées jusqu'à présent ne m'ayant pas paru fournir une préparation bien rationnelle, je l'ai modifiée de la manière suivante :

Je commence par distiller les bourgeons de sapin, après les avoir convenablement divisés, et leur ayant fait subir une macération de plusieurs heures, j'ajoute dans l'eau de la cucurbite, avant de distiller, 125 grammes de sucre incristallisable par kilogramme de bourgeons; j'obtiens 3 kilogrammes d'une eau très-aromatique, de laquelle je sépare une notable quantité d'huile essentielle ; cette eau est mise à part. D'un autre côté, je prépare un extrait par l'évaporation du liquide resté dans la cucurbite , ces deux éléments obtenus, je procède à la préparation du sirop, de la manière suivante :

Extrait de bourgeons de sapin. . .	100 grammes.
Eau distillée aromatique.	1000 —

L'extrait est dissous dans la liqueur aromatique; on ajoute 2000 grammes de sucre, dont on active la dissolution à l'aide d'une chaleur douce, et l'on filtre au papier.

Le sirop obtenu par ce procédé renferme tous les principes volatils et extractifs solubles des bourgeons de sapin; son odeur aromatique et balsamique prouve surabondamment qu'il constitue un médicament véritablement sérieux et sur l'action duquel on peut compter. (*Bulletin de thérapeutique.*)

XXI

Sur la santonine. — Effets physiologiques. — De l'essence de semen-contra naturelle. — Dito artificielle. — Essence artificielle de tanaisie — Note sur un nouveau mode de préparation des extraits pharmaceutiques par M. Schaueffele. — Note sur les poudres désinfectantes de M. le docteur Demeaux. — Jurisprudence médicale.

Sur la santonine.

La santonine, un des principes immédiats du semen-contra, et sa basse active, est devenue, depuis quelque temps, le vermifuge à la mode en France, comme il l'était depuis longtemps en Italie et en Allemagne. Un véritable succès a accueilli et accompagné l'emploi des biscuits santoninés. Cette vogue est-elle justifiée, aura-t-elle de l'avenir; il n'est pas en notre pouvoir de le savoir. En attendant cette sanction du temps, si avare sous ce rapport, saluons et faisons connaître cet heureux vainqueur des parasites de l'enfance.

La santonine est un acide presque insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool froid; ses cristaux blancs jaunissent à la lumière solaire. Sans odeur, sans saveur, son emploi détermine une légère diarèse pendant quelques jours; en même temps l'urine est colorée. Elle devient pourpre quand elle est alcaline, et safranée quand elle est acide.

M. Rose a étudié la teinte jaunâtre que revêt la vision de tous les objets chez les malades qui sont traités à la santonine; elle est due plutôt à une modification cérébrale qu'à une coloration des milieux de l'œil. Ce serait une cécité partielle et passagère pour certaines couleurs (analogue au daltonisme, qui ferait cet état plus ou moins permanent!)

Le santonate de soude, recommandé en remplacement de la santonine, doit être rejeté. La saveur de ce sel est désagréable, et sa solubilité plus grande peut la rendre vénéneuse (7 grammes ont tué un lapin).

Nous rappelerons que la santonine s'administre à la dose de 5 à 10 centigrammes sous forme de pilules, pastilles dragées et surtout de biscuits.

Essence de semen-contra naturelle.

L'huile essentielle de semen-contra est vénéneuse (2 grammes tuent un lapin). Elle n'exerce pas d'action vermifuge, contrairement à toute prévision. On explique ce fait par son absorption dans l'estomac et la partie supérieure de l'intestin grêle, ce qui l'empêche d'arriver au contact des lombrics qui habitent ordinairement plus bas. Son odeur n'est pas désagréable, quoique forte et persistante; sa couleur est légèrement jaune, sa saveur brûlante. Elle surnage l'eau et se dissout sensiblement dans l'alcool. (*Archiv. fur. pathol.*, etc.)

Essence de semen-contra artificielle.

Elle est le produit d'une réaction bien singulière, qui nous est échue au milieu d'une recherche dont la pensée était bien loin de là. Nous poursuivions, dans le fouillis des composés naphtalins, une couleur, quand nous avons levé une matière odorante. L'occasion d'en parler s'offrant d'elle-même, nous dirons comment on peut la reproduire.

Prenez.	Bi-nitronaphtaline,	5.
	Essence de térébenthine,	5.
	Nitrate de potasse pulv.,	8.
	Acide sulfurique, 66°,	16.

Les deux premiers corps étant mêlés, on ajoute le nitrate de potasse, l'acide le dernier, et brusquement, en remuant vivement; il y a effervescence, dégagement de vapeurs rutilantes; quand la réaction est calmée, on a une résine jaunâtre d'une odeur très-forte. Lavée et distillée par voie sèche, on obtient cinq grammes d'une essence qui rappelle parfaitement celle de l'essence de semen-contra.

Essence artificielle de tanaisie.

Même manipulation que pour l'huile volatile de semen-contra. La différence consiste dans la variation des doses respectives de bi-nitronaphtaline et d'essence de térébenthine. Au lieu de cinq parties de la première, il en faut six, et l'on réduit à trois la se-

conde : les proportions de sel de nitre et d'acide sulfurique restent les mêmes.

Nous suivrons ce filon de matières odorantes.

Sur la décomposition du chlorure de calcium par la vapeur d'eau.

par M. J. Pelouze.

« A l'occasion de la communication faite par M. Dumas, des expériences de M. H. Sainte-Claire Deville, M. Pelouze prend la parole pour faire connaître à l'Académie une réaction curieuse dont il se propose de l'entretenir bientôt avec plus de détails. C'est la décomposition complète du chlorure de calcium au rouge, par la vapeur d'eau. Cette réaction donne lieu à de si grandes quantités d'acide chlorhydrique, que M. Pelouze avait pensé qu'elle pourrait devenir industrielle. Malheureusement la décomposition, qui marche rapidement tant qu'elle n'a pas atteint la première moitié environ du chlorure de calcium, devient de plus en plus lente et difficile. Elle fournit, dans l'état actuel des choses, de l'acide chlorhydrique à des prix plus élevés que par les procédés ordinaires. »

Note sur un nouveau mode de préparation des extraits pharmaceutiques.

Par Ad. Schaueffèle,

Pharmacien aide-major à l'hôpital militaire de Toulon.

La méthode de préparer les extraits laisse à désirer sous le rapport de l'action que l'air exerce infailliblement sur la nature des principes d'un extrait qui doit être mis autant que possible à l'abri de toute cause d'altérations. Or, quand on observe que, dans cette série de médicaments, il en est d'une action thérapeutique fort importante, il vient à l'esprit de tout praticien de vouloir apporter son faible contingent à cette question.

Je me suis trouvé, il y a six ans, dans le cas de faire quelques recherches à cet égard. Le procédé que je vais indiquer, quoique plus long que les autres, me paraît d'autant plus préférable qu'il est praticable dans tous les laboratoires de pharmacie, et qu'il

donne un produit qui se rapproche le plus des éléments de la plante.

Au lieu d'évaporer le liquide à l'air libre et au bain-marie, à l'aide de l'agitation, je me sers d'un alambic ordinaire muni d'un récipient florentin, ou, à son défaut, d'une carafe. Le liquide, ayant été préalablement filtré et versé dans le bain-marie de l'alambic, on distille. On sépare, s'il y a lieu, l'huile essentielle, et on dissout l'extrait avec quantité suffisante de l'eau qui a distillé. On filtre, puis on évapore une seconde fois à vase clos, jusqu'à consistance voulue, et on ajoute l'huile essentielle qu'on aurait réservée.

Si un extrait auquel on aurait restitué son essence avait l'inconvénient de donner une solution imparfaitement limpide, il suffirait, pour une potion, par exemple, de filtrer la liqueur.

Il résulte de mes nombreux essais que les extraits ainsi obtenus sont parfaitement solubles et représentent plus exactement les principes du végétal d'où ils dérivent. (*Journ. de chim. chir.*)

Poudre désinfectante.

M. le docteur Demeaux poursuit ses expériences sur les poudres désinfectantes avec cette persévérance qui force le succès. L'idée primitive était bonne, mais l'application n'était pas sans obstacles : c'est à les vaincre les uns après les autres que l'inventeur a employé les deux années qui se sont écoulées depuis le jour de la découverte. Nous avons promis de tenir nos lecteurs au courant des travaux de M. le docteur Demeaux ; nous sommes heureux, pour le moment, de leur donner une note rédigée par l'auteur et le propagateur de l'invention elle-même. On connaît nos efforts, hélas ! bien peu féconds jusqu'ici, pour faire entrer les dérivés du goudron dans la thérapeutique à laquelle ils sont appelés à rendre les services les plus signalés. Telle est notre conviction profonde, et cette conviction se fortifie des succès acquis par les rares tentatives faites jusqu'à ce jour.

Note sur les poudres désinfectantes.

La poudre désinfectante, dont la formule fut donnée dans la communication faite à l'Académie des sciences, par M. le professeur Velpeau, dans la séance du 18 juillet 1859, était très-défectueuse sous beaucoup de rapports. Le principal inconvénient qu'on ait signalé se trouve dans la consistance presque pier-

reuse qu'acquiert ce produit quand il a été mélangé soit avec l'eau, soit avec les divers liquides normaux ou pathologiques provenant de l'économie. Il suffit de se rappeler, d'ailleurs, que cette poudre était composée de plâtre anhydre et de coal-tar dans la proportion de deux à trois pour cent.

Moi-même, j'avais constaté combien cette préparation laissait à désirer, et pendant longtemps j'ai cherché à la perfectionner; pour atteindre ce but, j'ai employé successivement diverses poudres végétales; mais les résultats que j'ai obtenus étaient encore si défectueux que la préparation primitive fut toujours trouvée préférable à toutes les modifications que j'avais essayées. Enfin, dans les premiers mois de 1860, j'essayai une nouvelle préparation qui me donna des résultats plus satisfaisants. M. le professeur Velpeau eut l'obligeance d'en faire part à l'Académie de médecine, dans la séance du 10 juillet 1860. Cette note, n'ayant pas eu d'autre publicité, a été pour ainsi dire oubliée, et, d'ailleurs, les travaux de MM. Lebœuf et Lemaire sur le coal-tar saponiné avaient, pour ainsi dire, proscrit de la pratique chirurgicale la poudre coaltée.

Dans un grand nombre de cas les topiques liquides sont loin de présenter les mêmes avantages que les topiques solides et pulvérulants. S'il s'agit, par exemple, de vastes foyers qui donnent une abondante suppuration, il convient non-seulement d'agir sur la plaie, de désinfecter les produits qu'elle sécrète, mais encore de les absorber, et ce dernier résultat, très-imparfait avec les préparations liquides, s'obtient facilement au moyen des substances pulvérulantes.

M. le docteur Devergie, qui, à l'hôpital Saint-Louis, a traité avec beaucoup de succès diverses maladies de la peau par les préparations coaltées, a rejeté les liquides et les pommades pour s'en tenir à la poudre dont il a même modifié les proportions.

Le problème qu'il s'agissait de résoudre, c'était de conserver à la poudre coaltée ses propriétés médicales, sa propriété désinfectante, sa propriété absorbante, et d'obtenir qu'elle ne pût acquérir nne trop grande consistance.

La modification qui a été communiquée à l'Académie de médecine, par M. le professeur Velpeau, me paraît résoudre toutes ces difficultés.

Le plâtre anhydre, mêlé avec l'eau, constitue un corps dur é

très-consistant ; ce nouveau produit est du plâtre hydraté ; qu'on le réduise en poudre, et cette dernière est inerte et n'a plus aucune force de cohésion.

En mélangeant deux parties de plâtre hydraté avec une partie de plâtre anhydre, on obtient un produit auquel le plâtre anhydre donne la propriété absorbante, mais auquel le plâtre hydraté enlève la propriété de faire corps et de se durcir.

C'est ce produit qui doit servir de véhicule à toutes les préparations que je vais mentionner plus loin.

La communication sur les désinfectants, faite le 18 juillet par M. le professeur Velpeau, a été le point de départ et le mobile de diverses expériences, desquelles il résulte que le perchlorure de fer, l'iode, sont, comme le coal-tar, non-seulement des topiques permis dans des cas déterminés, mais encore des désinfectants assez puissants. Je crois rendre un véritable service à la pratique chirurgicale en signalant les préparations dont je vais donner la formule :

Poudres désinfectantes.

VÉHICULE.

Plâtre hydraté	2 volumes.
Plâtre anhydre.	1

Poudres coaltées.

Plâtre.	100
Coal-tar.	1 : 8

Poudre au perchlorure de fer.

Plâtre.	100
Perchlorure de fer.	10

Poudre iodée.

Plâtre.	100
Teinture d'iode.	10

Je dois signaler un autre véhicule que j'ai employé dans un grand nombre de cas, c'est la poudre de lycopode, qui se mêle parfaitement soit avec le coal-tar, soit avec le perchlorure de fer, soit avec la teinture d'iode.

Lycopode.	100
Coal-tar.	1 : 4

Ces diverses préparations, ayant pour base du plâtre anhydre et du plâtre hydraté, peuvent impunément absorber de l'eau ou des produits morbides sans se durcir.

D'un autre côté, s'il convenait, sur des indications particulières, d'employer ce médicament en topique, sous forme de pommade ou de cataplasme, on pourrait le délayer avec la glycérine, et on obtiendrait ainsi un produit d'une consistance molle, d'une application commode et facile.

Condamnation de pharmaciennes religieuses.

Voici le jugement dont nous avons parlé dans notre avant-dernière revue, et qui est de nature à donner un peu de courage à nos confrères du Morbihan. Sans doute les parquets peuvent hésiter et même refuser de prendre l'initiative de poursuites contre des délinquants religieux; mais quand une fois les poursuites sont commencées, les magistrats rendent toujours justice même dans le Morbihan. C'est donc à nos confrères de ce département à défendre leurs droits, ainsi que viennent de le faire avec succès leurs confrères de Cusset (Allier). Le jugement rendu par le tribunal de cette ville, sur la plainte des pharmaciens, est ainsi conçu :

. . . . . .

« Déclare lesdites sœurs de Gayette, de la Rongère et de Saint-Gérand-le-Puy, convaincues d'avoir, durant les trois dernières années, tenu officine de pharmacie, vendant et débitant au poids médicinal des compositions et préparations pharmaceutiques, délit prévu et puni par les articles 25 et 36 de la loi de germinal an XI, et article unique de la loi du 29 pluviôse an XIII; condamne, en conséquence lesdites dames religieuses en chacune 15 fr. d'amende, avec défense de récidiver sous peine de droit; condamne en outre celles de Gayette à 600 fr. de dommages-intérêts, celles de Saint-Gérard à 200 fr., celles de Rongère à 100 fr., et les condamne toutes trois à tous les frais. »

XXXII

Eaux publiques et privées à Paris. — Nouveau Service. — Eaux de sources, Eaux de rivières.

DEUXIÈME ARTICLE.

L'intérêt de la grande question des eaux de Paris s'est accru depuis notre dernier article. Les journaux quotidiens, prenant dans cette question un rôle qu'ils ont, en général, le tort de négliger beaucoup trop, se sont mêlés à une discussion toute scientifique, et leur intervention lui a donné une vivacité et un attrait tout particuliers.

La *Presse* et le *Constitutionnel* lui ont consacré chacun un grand article de fonds, et les deux journaux combattent ardemment pour le projet municipal. Dans le *Constitutionnel*, le combattant est M. Paul Merruau ; dans la *Presse,* c'est M. Figuier qui, avec une verve toute méridionale, une autorité scientifique réelle, a exécuté une charge à fond contre les eaux de la Seine en général, contre M. Delamarre (de la *Patrie*) en particulier, et, implicitement, contre notre premier article.

L'article de M. Figuier est à grand effet. On pourrait, jusqu'à un certain point, le comparer à ces plaidoyers d'apparat qui vont plutôt à l'adresse du public qu'à celle des juges. Mais quand la froide science soumet à son analyse les arguments échaffaudés avec tant d'art ; quand ces arguments sont dépouillés de leur séduisante enveloppe, il en reste bien peu de chose : *sunt verba, sunt voces, pretereaque nihil.* C'est ce que parviendront à prouver sans peine des plumes plus habiles et plus autorisées que la nôtre ; quant à nous, toute notre ambition va se borner à démontrer combien sont injustes les reproches adressés à l'eau de la Seine ; combien sont douteuses les qualités attribuées aux eaux de sources, et enfin les conséquences, très-certainement funestes, qu'aurait le projet municipal.

M. Figuier est *saisi de surprise* de voir préférer les eaux de rivières aux eaux de source ; tous les livres, tous les hommes de science, dit-il, ont toujours professé la préférence contraire. Les ingénieurs hydrauliciens ont rejeté les eaux de rivière pour les eaux de source, en construisant le système collecteur et distributeur des grandes villes. Exemple : Dijon, Montpellier, Clermont, Vienne (en Dauphiné), Vesoul, Voiron, etc. Il faudrait, ajoute-t-il, condamner les Romains, *ces inimitables maîtres en hydrologie,* qui ont toujours dédaigné les rivières et dérivé les sources. Tels sont, dans un très-court résumé, les arguments de l'honorable M. Figuier.

Or, cette argumentation pêche essentiellement par sa base. Dans le projet municipal, par eau de source, il faut entendre celle qui est captée à son *point d'émergence* au débouché de l'entonnoir souterrain par où jaillit sur le sol, et non pas de cette même eau prise à quelques kilomètres de sa source, devenant rivière, ayant circulé à ciel ouvert sur les cailloux et le sable qui accidentent tous les courants d'eau dans leur premier parcours. Cette différence est fondamentale et considérable ; on ne peut la méconnaître sans tomber dans les erreurs les plus graves.

C'est en parlant des premières, que tous les chimistes ont dit avec raison que c'étaient des eaux crues, lourdes, indigestes, mal aérées et morbifiques quelquefois. Ce sont de telles eaux qui ont été accusées à bon droit d'engendrer le goître et le crétinisme ; on les a comparées avec raison aux eaux de puits dont la mauvaise qualité n'a jamais été contestée.

Cette crainte du goître, que M. Figuier regarde comme plaisante et ne devoir pas être prise au sérieux, naît naturellement de la lecture du rapport municipal. On lit page 22 :

« On trouve beaucoup de goîtreux dans la vallée du *Petit-Morin,* vers la Ferté-sous-Jouarre. »

Or, le Petit-Morin est un affluent de la Marne, rive gauche, non loin de la d'Huis et du Surmelin ; une de ses sources n'est qu'à 4 kilomètres de la d'Huis, près de la Somme.

C'est donc avec raison qu'on doit se défier des sources de Champagne, captées à leur point d'émergence et amenées à

Paris dans un tuyau de fonte. C'est tout au moins l'inconnu et, dans le doute, le sage dit qu'il faut s'abstenir, surtout quand on peut faire autrement.

M Figuier prétend que tous les chimistes et tous les traités d'hygiène et de chimie ont placé les eaux de source bien au-dessus des eaux de rivière, et à l'appui de cette assertion positive, un seul traité, un seul auteur (M. Dupasquier) est mentionné

La citation, toute unique qu'elle est, n'est pas heureuse et encore moins triomphante. Il nous est permis de le dire, à nous qui avons été témoins, comme toute la population scientifique de Lyon, des circonstances qui ont fait naître le livre de M. Dupasquier, *sur les eaux de sources et de rivières*. Il s'agissait, comme à Paris, d'augmenter l'approvisionnement d'une grande ville où des besoins industriels aussi considérables que difficiles exigeaient quantité et qualité. Le maire de Lyon, comme le préfet de la Seine aujourd'hui, avait *à priori* jeté son dévolu sur les eaux de source, captées non à leur point d'émergence; comme médecin il se serait bien gardé d'une faute si grave, mais après plusieurs kilomètres d'un parcours libre et accidenté. Ce fut pour venir à la rescousse du projet municipal, que M. Dupasquier, professeur de chimie dans une institution municipale, publia le plaidoyer chimique, très-savant, très-convaincu, que nous combattions alors avec une indépendance fortifiée par les relations qui nous attachaient à l'auteur.

A l'encontre des eaux de source s'élevèrent tous les professeurs et à leur suite les sociétés savantes de Lyon. Il nous suffira de citer M. *Boussingault,* professeur de chimie à la Faculté des sciences; M. *Bineau,* son successeur dans la même chaire; M. *Hénon*, docteur en médecine, secrétaire-général de la société d'agriculture et arts industriels; M. *Giunon*, le plus habile teinturier de cette ville qui en compte tant, M. *Fournet,* professeur de géologie, correspondant de l'Institut, etc., etc. Ces citations plus que suffisantes pour contrebalancer l'opinion de M. Dupasquier, expliquent la défaite éclatante des eaux de sources à Lyon. Depuis quinze ans, le Rhône a pris possession de ce grand service avec un succès et un applaudissement qui ne se sont pas ralentis.

Après l'invocation à Dupasquier vient celle à la pratique des Romains, *ces inimitables maîtres dans l'hydrologie.*

Vraiment ici l'homme de science, l'homme du dix-neuvième siècle, *s'arrête de surprise*, pour me servir de l'expression même de notre honorable contradicteur. Comment, M. Figuier, professeur agrégé ès-sciences physiques et chimiques, peut-il feindre d'ignorer que, si les Romains dérivaient des sources plutôt que d'élever les eaux des fleuves et rivières, c'est que ces maîtres hydrologues étaient ignorants, tout à fait ignorants, des premiers éléments de l'hydraulique, c'est qu'ils étaient parfaitement incapables d'élever mécaniquement un hectolitre d'eau à un mètre de hauteur ; c'est que, pour moudre leur blé, ils n'avaient que des bras d'esclaves tournant une meule! M. Figuier sait cela beaucoup mieux que nous et s'étonne de la préférence forcée que les Romains donnaient aux eaux de source !

Et, d'ailleurs, quand bien même ils eussent été maîtres passés en hydraulique, par quelle analyse chimique auraient-ils justifié cette préférence? Comment auraient-ils pu distinguer une eau oxygénée, une eau plus ou moins calcaire, eux qui étaient aussi ignorants de la chimie que de l'hydraulique? Vraiment on s'étonne d'avoir à démontrer des vérités aussi vulgaires, et l'on a hâte de s'arrêter pour respecter l'intelligence de son lecteur.

La seule supériorité que Rome avait sur Paris, en matière de constructions hydrologiques, c'était d'employer ses légions et les peuples vaincus, tandis que Paris est menacé de dépenser soixante millions pour créer un système de distribution renouvelé des Romains et inférieur au leur.

Pour en finir avec les citations historiques et géographiques de M. Figuier, nous nous sommes demandé pourquoi, à la suite des noms des villes qui s'abreuvent aux eaux de sources, *plus ou moins loin des points d'émergence* (ce sont alors de petites rivières), pourquoi, après Dijon, Montpellier, Clermont, Vesoul, Voiron, etc., on ne nomme pas *Lyon* et *Genève*, servies par le Rhône, *Toulouse* par la Garonne, *Nantes* par la Loire, *Béziers* par l'Orbe, *Versailles* par la Seine, *Vienne* (en Autriche) par le Danube, *Berlin* par la Sprée, et *Londres*, qui puise deux cent mille mètres cubes par chaque vingt-quatre heures dans la

Tamise. Après de tels exemples, on peut, non moins que nos adversaires, invoquer la richesse et surtout la grandeur des précédents.

Nous aimerions aussi beaucoup à connaître le motif qui, dans l'énumération Dijon, Vesoul, Voiron, etc., a fait laisser dans l'ombre cette distinction importante des villes baignées par un cours d'eau quelconque et de celles qui en sont privées. On comprend trop facilement la préférence pour les eaux de source de la part d'une ville privée d'une rivière quelconque, ou ne possédant qu'une façon de Mançanarès, plus disposée à recevoir qu'à donner. Tel est le cas de Montpellier, Clermont, Perpignan, Castelnaudary, Lons-le-Saulnier. Voiron, etc. (1).

Enfin, il eut été juste d'ajouter que toutes ces villes, approvisionnées d'eau de source, s'étaient bien gardées de les capter au point d'émergence, au *caput* même des cours d'eau, et de les transporter, comme on l'a fait pour le gaz, à conduites forcées ou libres, mais bien après un parcours aéré naturel ou artificiel de plusieurs kilomètres, à ciel ouvert, avec des aqueducs et non des tuyaux. Ces trajets leur permettaient le dépôt des sels calcaires excédants, leur facile extraction et le remplacement de l'acide carbonique par le mélange oxigéné que la nature a placé dans les bonnes eaux courantes.

Mais, ajoute le défenseur des sources, de l'air! nos eaux en ont presque autant que celles des rivières, attendu qu'elles auront un parcours de cent quarante kilomètres à l'aide de larges tuyaux, dans lesquels sera ménagée une couche d'air de trente centimètres.

Un examen attentif eut exempté M. Figuier d'une telle erreur. L'eau qui glisse sur la fonte ne dégage que très-peu son gaz acide carbonique, malgré des regards placés à chaque 500 mètres, quand toutefois la conduite ne sera pas à syphon renversé. Cet acide, qui, de tous les gaz aériens, est le plus soluble dans l'eau,

---

(1) En ce moment Vitry, en Champagne, placé dans la région de la *Somme* et de la *Soude*, met en adjudication la création de sa distribution avec l'eau de la Marne élevée par les machines. Cet exemple d'une petite ville serait bon à suivre à Paris.

est, au contraire, expulsé dans un courant accidenté, cascadé, sur les fonds rocailleux, au contact d'un air en mouvement plus ou moins rapide.

Sur la question si grave des incrustations, M. Figuier glisse avec la légèreté d'un homme qui fait une rencontre désagréable. En effet, c'est là, à notre sens, la pierre d'achoppement du projet municipal. M. Figuier se borne à dire « que cet inconvénient disparaît par la précipitation spontanée des sels calcaires pendant l'écoulement de l'eau dans les conduites ou pendant son séjour dans les réservoirs exposés à l'air. Mais ce serait, nous le répétons, reprendre inutilement une question qui a été jugée cent fois dans le même sens. »

Ainsi donc les sels calcaires excédants se déposeront dans les tuyaux chargés d'amener les sources de la Champagne.

C'est bien aussi notre opinion ; c'est celle aussi de tous les hommes de science et d'observation ; c'est une expérience cent fois faite et jugée.

Qu'en résulte-t-il ? M. Figuier ne s'en douterait-il pas ? Le défenseur du projet municipal le condamne lui-même à mort, rien de plus, rien de moins.

En effet, qu'on se représente la succession des dépôts incrustants dans un tuyau de fonte d'une capacité déterminée, ne sera-ce pas diminuer cette même capacité ? Or, comme les dépôts vont sans cesse en augmentant, que les incrustations attirent, provoquent toujours de nouvelles incrustations, la capacité des tuyaux se diminue d'autant, le passage se rétrécit, l'eau coule de moins en moins ; arrive enfin l'oblitération complète et la cessation totale de l'écoulement.

Alors que devient le projet municipal en face d'un mal sans remède ? La canalisation est perdue ; il faut fouiller le parcours de deux à trois cents kilomètres, extraire les canaux, les briser, les vendre à la vieille fonte !

Que reste-t-il des soixante millions dépensés, au plus bas mot ? Le projet municipal est cher, dit-on, mais il est le meilleur. On vient de voir que c'est le contraire qui est vrai. Et ce ne sont pas les adversaires seulement de ce projet qui le prouvent, c'est son plus habile défenseur lui-même, c'est M. Figuier !

Il affirme la précipitation spontanée des sels calcaires pendant l'écoulement de l'eau dans les tuyaux de conduite.

Et M. Figuier a mille fois raison, et nous adhérons de toutes nos forces à son opinion ; l'étude particulière que nous avons faite sur les incrustations et concrétions aqueuses spontanées ne nous a jamais laissé aucun doute à cet égard. Comme M. Figuier — quoique n'ayant pas l'honneur d'appartenir à Montpellier, cette savante cité qui n'est pas seulement la patrie des belles filles (*mons puellarum*), — nous avons visité, étudié les eaux de la fontaine de Saint-Clément, dont les qualités chimiques rappellent celles des eaux d'Arcueil ; nous avons suivi son aqueduc en maçonnerie jusqu'à son origine (14 kilomètres) ; nous avons été charmés de ses larges dimensions et de l'espace abondant dans lequel se meuvent les eaux de cette petite rivière ; nous avons admiré sa limpidité, sa fraîcheur et surtout sa distribution après un tel parcours, qui a permis aux sels calcaires, très-abondants, de se déposer, et à l'air de se mêler à l'eau ; et loin de trouver dans notre étude la justification du projet municipal de Paris, nous nous sommes convaincu que le système de Montpellier en est la condamnation formelle. La distribution de Montpellier durera éternellement, celle des sources de la Champagne NE VIVRA PAS CINQ ANS !

Cette assertion ne paraîtra pas exagérée à ceux qui voudront bien peser avec nous la quantité de sels calcaires contenus dans les sources de Champagne, et qui devront se déposer dans les conduites forcées et non forcées, chargées du transport de ces eaux.

Suivant l'analyse officielle des eaux de la *Somme-Soude* (1), leur teneur en résidus salins et secs de tout genre est de 128 milligrammes. Admettons seulement un dépôt de 60 milligrammes par litre, *un peu moins de moitié,* cela nous donne pour un passage de cent mille mètres cubes chaque vingt-quatre heures, un dépôt de *six mille kilogrammes de sels calcaires,* dans ce même espace de temps de vingt-quatre heures, soit :

---

(1) Rapport municipal, tableau n° 2.

2,200,000 kilogr. pour un an environ,
22,000,000 — pour dix ans.

A l'appui de cette opinion, nous invoquerons encore le témoignage du rapport de M. le préfet de la Seine lui-même (p. 16), qui s'exprime ainsi :

« Les eaux de la Champagne sont chargées de bi-carbonate de chaux. Elles n'ont pas *d'autres inconvénients* que *d'engorger les conduits*, en l'y déposant au fur et à mesure que l'excès d'acide carbonique se dégage. »

Après toutes ces déclarations, nous croyons inutile d'insister davantage.

Restent encore à réfuter de longues considérations économiques et pseudo-philanthropiques contenues dans les articles du *Constitutionnel* et de la *Presse*. Nous laissons à M. Delamarre et à d'autres plumes plus compétentes que la nôtre le soin de cette réfutation, qui est en dehors des questions dont notre publication peut s'occuper, sans sortir des limites qui lui sont imposées.

Nous concluerons, comme dans notre premier article :

1° Que le meilleur système de distribution des eaux de Paris est de les puiser dans la Seine, en amont de Paris, de les purifier dans des galeries de gravier et de sable (ce dont nous démontrerons la possibilité à Paris), comme cela a lieu avec plein succès à Lyon, à Toulouse et à Marseille ; de les élever par la propre chute du fleuve, et enfin, de les conduire dans les réservoirs de distribution par des conduits en fonte, placés à deux mètres de profondeur, ce qui, suivant les lois d'équilibre du calorique, les ramènera et les maintiendra dans une température uniforme, salubre et agréable ;

2° Que, dans notre système, le mètre cube d'eau fraîche et limpide ne coûtera qu'une faible fraction de centime, tandis que, dans le système municipal, l'eau de la Champagne coûtera, à Parie, aussi cher que le gaz.

Avoir de l'eau à bon marché intéresse tout le monde, les pauvres plus que les riches, et il faut vraiment avoir été frappé d'un coup de baguette magique pour attribuer, ainsi que le fait notre distingué confrère, à un projet qui coûtera au moins 60 millions,

le mérite de la philanthropie, le mérite de rendre service aux classes pauvres, aux petits ménages, etc.!

Nous terminerons cet article en appuyant l'idée heureuse d'un concours public, émise par M. Delamarre. N'est-ce pas le vrai moyen de mettre la lumière sur le boisseau? Cette idée sera très-certainement accueillie avec faveur par M. Figuier lui-même. N'est-ce pas à un concours qu'il doit son plus beau titre scientifique, celui de professeur agrégé à l'École supérieure de Pharmacie.

Hygiène publique. — Application de l'alcarrazas à l'épuration, à l'aération et au rafraîchissement de grandes masses d'eau. Nouvel appareil filtrant, par M. Burq.

Jurisprudence pharmaceutique. — Gérant non propriétaire. Les pharmaciens du Puy contre les religieuses de l'hospice de cette ville. Le procès est perdu par un arrêt contraire à la jurisprudence de la Cour de cassation.

Nouvelles. — Pharmaciens nommés chevaliers de la Légion d'honneur.

Hygiène publique. — *Application de l'alcarrazas à l'épuration, à l'aération et au rafraîchissement de grandes masses d'eau. Nouvel appareil filtrant, par* M. Burq.

La grande question des eaux potables, qui préoccupe si vivement l'attention publique à Paris, soulève une foule de mémoires qui la traitent à ses divers points de vue.

Ainsi, à ceux qui condamnent les eaux de la Seine pour défaut de limpidité et de fraîcheur, M. Burg répond par son nouveau système de filtration en grand.

Pour renfermer la question dans son cadre exact, nous ferons observer qu'il ne s'agit de clarifier et de rafraîchir que la seule quantité destinée aux boissons, c'est-à-dire deux mille mètres cubes en 24 heures, qu'une conduite spéciale amènerait aux quartiers et aux étages les plus élevés. C'est cette quantité que M. Burg prétend filtrer sans peine à l'aide de l'appareil dont on lira la description dans le compte-rendu de l'Académie des Sciences.

Tribunal correctionnel du Puy. — Audience du 26 août. — Propriétaire de pharmacie non diplômé ; gérance. — Arrêt contraire à la nouvelle jurisprudence de la Cour de cassation.

La lutte se poursuit entre les pharmacies légales et les officines dites religieuses. Il s'agit, dans l'espèce, de la pharmacie de l'hospice civil du Puy. Le propriétaire, c'est l'administration des

hospices, les préparations se font et se débitent par les mains de religieuses et sous le couvert d'un gérant diplômé.

Les poursuivants étaient tous les pharmaciens de la ville du Puy réunis en syndicat.

Pareille demande avait déjà échoué en 1841 au Puy et à Riom, devant la Cour d'appel. La jurisprudence n'était pas encore fixée.

Aujourd'hui, s'appuyant sur l'édit royal de 1777 et sur le dernier arrêt de la Cour de cassation, rendu par toutes les chambres assemblées (affaire Ratel, 23 août 1860), les plaignants ont rouvert la lutte. Le tribunal du Puy, sans tenir compte des nombreuses décisions rendues depuis un an dans le sens de la nouvelle jurisprudence, a débouté les demandeurs par un jugement longuement motivé, dont nous ne donnerons que les considérants les plus saillants.

« Attendu que l'hospice de la ville du Puy est propriétaire d'une pharmacie dans laquelle sont préparés des remèdes, qui non-seulement sont livrés aux malades de l'établissement, mais qui sont débités et vendus au public ;

» Que la préparation, le débit et la vente de ces remèdes sont réellement et sérieusement faits par le sieur Joyeux, pharmacien breveté, nommé pharmacien en chef de l'hospice du Puy, par un arrêté de M. le préfet de la Haute-Loire du 21 décembre 1859;

» Que l'on ne comprend guère qu'il y ait un intérêt sérieux pour le public à ce qu'un pharmacien soit propriétaire de ce qui constitue le fonds de sa pharmacie, si d'ailleurs il présente les garanties légales de savoir et de moralité ;

» Que s'il est à craindre qu'il soit exposé à manquer de la liberté nécessaire pour prévenir les abus et les dangers qui comporte sa profession, parce qu'il ne sera pas propriétaire des matières sur lesquelles il est appelé à l'exercer ; d'un autre côté, on peut espérer qu'étant dépourvu d'intérêt personnel, il sera moins porté à réaliser des bénéfices illégitimes et moins tenté, par conséquent, d'enfreindre les prescriptions légales ;

» Qu'un pharmacien propriétaire d'une officine qu'il n'a pas payée, par exemple, peut présenter moins de garanties que celui qui l'a simplement louée ou empruntée ;

» Que la surveillance de l'administration est la même dans tous les cas ;

» Qu'on ne peut, à l'aide de considérations morales, créer des prohibitions que la loi n'a pas édictées ;

» Attendu qu'aucune loi n'interdit, à celui qui n'est pas pharmacien, d'être propriétaire d'une pharmacie; qu'aucune disposition législative ne prescrit non plus la réunion dans la même main du diplôme de pharmacien et de la propriété du fonds de l'officine ;

» Que les expressions dont se sert la loi du 21 germinal an XI, ouvrir une pharmacie, préparer, vendre et débiter des remèdes, ne sauraient équivaloir à celles-ci : être propriétaire de ces remèdes ;

» Que cette loi limite les conditions imposées à la pharmacie, à l'action personnelle du pharmacien sur l'ouverture de l'officine, sur les manipulations pharmaceutiques, sur la vente et le débit des remèdes, sans se préoccuper d'en rechercher la propriété ;

» Que, par suite, le propriétaire d'une pharmacie peut la faire gérer par un pharmacien titulaire, pourvu que ce dernier la dirige sérieusement et réellement ;

» Attendu qu'on oppose vainement à ces principes la déclaration du roi du 25 avril 1777 ;

» Attendu que cette déclaration, qui avait pour objet spécial la séparation des corporations privilégiées des maîtres apothicaires d'avec les épiciers, et la création d'un collége de pharmacie dans la ville de Paris et ses faubourgs, n'a jamais eu de force exécutoire dans le ressort du parlement de Toulouse et spécialement dans le pays de Velay ;

» Qu'avant la révolution la pharmacie était soumise, en France, à une foule de modes, variées suivant les différentes provinces, résultant tantôt des usages, tantôt même d'arrêts réglementaires rendus par les parlements;

» Que depuis 1777, et d'une manière continuée jusqu'à ce jour, l'hospice du Puy a eu une pharmacie ouverte au public, ce qui indique que la déclaration n'y a jamais été appliquée ;

» Que le décret du 14 avril 1791, qui fit provisoirement revivre les réglements sur la pharmacie, antérieure à la révolution, ne leur attribua d'autres conséquences que celles qu'ils avaient auparavant, et décida qu'ils continueraient à être exécutés suivant leur forme et teneur ;

» Qu'il faut dès lors en conclure que, même sous l'empire du décret du 14 avril 1791, la déclaration de 1777 n'était pas devenue applicable à l'exercice de la pharmacie dans la ville du Puy ;

» Attendu qu'en admettant que la déclaration de 1777 fût en vigueur dans le ressort du Parlement de Toulouse et dans la ville du Puy, les conséquences que l'on veut en tirer ne résultent ni de son esprit ni de son texte ;

» Que les considérations morales qui peuvent porter quelques esprits à vouloir que le pharmacien soit propriétaire du fonds de sa pharmacie ne sauraient s'appliquer aux hospices, à raison de leur caractère d'établissements publics ;

» Qu'on ne saurait les soupçonner d'un trafic déloyal, sans soupçonner l'administration elle-même ;

» Qu'enfin consacrer ce principe, qu'il faut être propriétaire du fonds de sa pharmacie pour être pharmacien, ce serait dénier à toute personne morale ou civile, à toute société anonyme, à une commune, à l'école de pharmacie elle-même le droit de s'organiser pour l'exploitation d'une pharmacie : paralyser au nom de la santé publique les avantages incontestables qu'elle retirerait de pareilles créations, et frapper spécialement d'une déplorable exclusion les établissements de bienfaisance, dont tout le monde reconnaît l'utilité ;

» Attendu dès lors que l'action des demandeurs ne s'appuie sur aucun fait délictueux reprochable aux defendeurs ;

» Par ces motifs,

» Le Tribunal,

» Vidant son délibéré, jugeant en premier ressort, après avoir entendu M. Moreau, substitut, dans ses réquisitions ;

» Rejette la demande formée contre MM. les administrateurs de l'hospice et les religieuses de cet établissement, par les pharmaciens du Puy ;

» Les en déboute et les condamne aux dépens. »

Nous ne ferons qu'une seule réflexion sur cet arrêt du tribunal du Puy, c'est qu'il est en tous points et par tous ses considérants en opposition complète avec les jugements rendus depuis un an par d'autres tribunaux (Paris, Fontainebleau, Cusset, etc.), avec la décision solennelle de la Cour de cassation, qui a force de loi et qui est journellement exécutée par la pharmacie parisienne et appliquée par les jurys médicaux.

Nos confrères de la Haute-Loire ne s'en tiendront pas là ; si la Cour d'appel de Riom adoptait les motifs des premiers juges, le succès serait alors dans le recours à la Cour de cassation.

Nous regrettons de nouveau que toute la pharmacie française ne soit pas unie pour la défense du terrain légal. Ce serait une grande faute, dans un pareil moment surtout, que de ne pas comprendre la nécessité de l'union et l'obligation de la solidarité. Si nos adversaires triomphent, ce malheur ne sera dû qu'à l'isolement, qu'à la désunion. Nous espérons que l'attention du congrès pharmaceutique, qui s'ouvre au Mans dans quelques jours, sera appelée sur ce sujet important.

Beaucoup de promotions ont eu lieu, cette année, dans la Légion d'honneur.

Parmi les savants et les industriels qui sont connus de nos lecteurs, nous avons remarqué MM. Berthelot, Dubrunfaut et Menier, ce dernier comme fabricant de produits chimiques. M. Menier est, en effet, aujourd'hui un de nos fabricants les plus distingués; ses produits sont toujours d'une beauté et d'une pureté irréprochables, et une immense fabrique, qu'il monte en ce moment à Saint-Denis, est encore destinée à rendre cette maison plus importante. (*Moniteur scientif.*)

A ces motifs de distinction, nous nous permettrons d'ajouter que M. Menier, mettant au-dessus de toute autre considération le culte de la pureté et de la beauté chimiques, poursuit une lutte plus nationale que lucrative contre l'Allemagne, qui nous enlève de plus en plus la fabrication des alcaloïdes et autres produits fins. Cette concurrence, surexcitée par les dernières réformes de douane, nous est d'autant plus douloureuse que ces produits sont presque tous des découvertes françaises.

Chimie. — Analyse d'un calcul biliaire, par M. Gobley. — Fabrication du phosphore, par M. Cari-Mentrand. — Nouvel hydrate bleu de cuivre, par M. Péligot. — Sur l'huile essentielle de pin, par M. Buchner. —Application du cyanure de potassium de MM. Marguerite et de Sourdeval. — Aniline synthétique.

Pharmacie. — Iodure de fer au beurre de cacao, par M. Vézu.

Hygiène. — Conserves de légumes colorées en vert. — Des couleurs pouvant remplacer l'arsenite de cuivre. — Des vases émaillés par M. Depaire.

Variétés. — Prix de 10,000 fr. pour la fixation de la cyanine découverte en France d'un corindon estimé 1,500,000 fr.

Calcul biliaire. Examen chimique, — par M. Gobley.

Le calcul analysé contenait, déduction faite de l'eau :

Cholestirine	97,50
Matière colorante et mucus	2,50
Oléine et margarine	traces.

D'après cette composition, M. Gobley a recherché le meilleur agent thérapeutique capable de prévenir et de combattre la disposition aux calculs biliaires. Après beaucoup d'essais, il a prouvé que le chloroforme devait être préféré. C'est sans contredit le disolvant le plus puissant de ces sortes de concrétions. Le chloroforme peut être administré dans une potion et même en sirop sous la même forme que le sirop d'éther. Nous avons donné dans une de nos précédentes revues la formule des préparations et leur mode d'administration.

Fabrication du phosphore, par Cari-Montrand.

Mettant à profit le fait scientifique depuis longtemps connu, de la décomposition, sous l'influence d'une température élevée, du phosphate de chaux sec mélangé de charbon, par le gaz hydro-

chlorique, M. Cari-Montrand, qui déjà s'était occupé de la préparation en grand du phosphore, a basé sur cette réaction un nouveau procédé industriel de préparation du phosphore.

Les os calcinés, réduits en poudre fine, sont mélangés avec une quantité de charbon de bois pulvérisé suffisante pour convertir tout l'oxygène du phosphate de chaux tribasique en oxyde de carbone. Le mélange est placé dans des cylindres en terre réfractaire, vernis à l'intérieur, dont il occupe environ trois quarts de la capacité. Ces cylindres étant portés au rouge vif, on y fait entrer par l'une des extrémités un courant de gaz hydrochlorique.

Dans ces circonstances, le phosphate de chaux est immédiatement décomposé ; il se forme du chlorure de calcium, de l'oxyde de carbone, de l'hydrogène et du phosphore libre.

Ce dernier distille et se rend, conjointement avec l'oxyde de carbone, l'hydrogène et l'excès de gaz hydrochlorique, au moyen d'une allonge en cuivre, dans un vase rempli d'eau froide où les vapeurs de phosphore se condensent. L'eau de ce réfrigérant condensateur devenant très-acide par l'absorption du gaz hydrochlorique excédant, on s'en sert pour y faire digérer les os calcinés qni y sont dissous ou ramollis, ce qui évite de les pulvériser. Le magma résultant de cette macération est mélangé de charbon, et le tout évaporé à siccité et fortement desséché avant d'être introduit dans les cylindres.

Le gaz chlorhydrique est produit par la décomposition du sel marin par l'acide sulfurique ; on peut aussi se servir du chlorure de calcium formant le résidu des cylindres, qui, traité par l'acide sulfurique, régénère le gaz chlorhydrique en se convertissant en sulfate de chaux, utilisable comme engrais. On peut également décomposer le chlorure de calcium par la vapeur d'eau. (*Moniteur scientifique.*)

CHIMIE. — *Sur les produits qui résultent de l'action simultanée de l'air et de l'ammoniaque sur le cuivre*, par M. E. PELIGOT.

La partie importante de ce mémoire est la formation d'un hydrate bleu de cuivre jouissant de propriétés précieuses, et qui est

une acquisition utile à l'industrie. L'oxide bleu de cuivre, obtenu par M. Peligot, paraît être le même que celui qui se forme quand on traite un sel de cuivre soluble par la potasse ou la soude employées en excès. Mais tous les chimistes savent que l'hydrate de cuivre ainsi préparé n'est pas stable. Il perd son eau, il noircit au bout de quelques instants, même en le lavant avec de l'eau froide. L'oxyde bleu, obtenu par M. Peligot, résiste au contraire à l'eau bouillante; on peut le chauffer à la température de 100° sans l'altérer ; il absorbe lentement, sans changer de couleur, l'acide carbonique de l'air. C'est un précipité cristallin, très-divisé, dont la belle coloration sera sans doute mise à profit par la peinture, par l'industrie des toiles peintes et par celle des papiers peints. M. Peligot, en étudiant ses propriétés, a été conduit à le préparer par plusieurs procédés avec tous les sels de cuivre solubes dans l'eau, notamment avec le sulfate de cuivre.

« J'ai observé, dit l'auteur, qu'on l'obtient en traitant par un alcali un sel de cuivre dissous dans beaucoup d'eau et préalablement additionné d'un léger excès d'ammoniaque. On le prépare également en versant de la potasse ou de la soude dans un sel de cuivre mélangé avec un sel ammoniacal. Enfin, ce même corps prend naissance quand on ajoute beaucoup d'eau à une dissolution faiblement ammoniacale d'azotate de cuivre. Ainsi la préparation économique de cette matière colorante n'offre aucune difficulté. On ne peut pas d'ailleurs la confondre avec le produit qu'on connaît dans le commerce sous le nom de *cendres bleues anglaises,* produit dont la préparation a toujours été tenue secrète. Les cendres bleues anglaises sont du carbonate de cuivre dont la nuance, d'ailleurs un peu plus foncée, est ordinairement moins pure que celle de l'hydrate de cuivre.

» L'ammoniaque liquide concentrée dissout 7 à 8 pour 100 de cette hydrate. Cette dissolution, dont la couleur bleue est celle de tous les sels de cuivre en contact avec un excès d'ammoniaque, est assurément le meilleur dissolvant de la cellulose et des autres substances plus ou moins solubles dans le réactif de M. Schweitzer. »

M. Chevreul se plaît à constater que dans les nombreuses comparaisons qu'il a faites de l'hydrate de cuivre de M. Peligot avec

les cendres anglaises, l'avantage est toujours resté à l'hydrate de cuivre.

Sur l'huile essentielle du pin, par M. Buchner.

Depuis quelque temps, on prépare à Reichenhall (Bavière), pour bains médicinaux, une décoction de jeunes branches du *Pinus pumilio.*

Cette décoction se fait dans un appareil distillatoire, et l'on recueille, indépendamment d'une eau distillée qu'on réunit de nouveau à la décoction, une huile légère, jaunâtre, très-mobile. Cette huile essentielle ressemble beaucoup à celles qu'on extrait du *Pinus abies*, du *Pinus sylvestris* et d'autres conifères. Sa densité à 17 degrés est de 0,893, et son point d'ébullition est situé à 152 degrés. L'iode agit sur elle avec moins d'énergie que sur l'essence de térébenthine.

Application du cyanure de potassium, par M. Wagner.

Le cyanure de potassium, qu'on obtient avec tant de facilité au moyen de l'azote de l'air, d'après le procédé de MM. Marguerite et Sourdeval, peut être avantageusement employé :

1° A la préparation de l'acide cyanhydrique à froid, par simple décomposition du cyanure au moyen de l'acide sulfurique ;

2° A la fabrication de l'alcali volatil, attendu que, conformément à l'observation de MM. Marguerite et Sourdeval, sous l'influence de la vapeur d'eau surchauffée, le cyanure de baryum donne lieu à 18 pour 100 d'ammoniaque ;

3° A la production de l'acide formique, attendu que, par une ébullition prolongée au contact de l'eau et notamment sous pression, le cyanure de baryum se transforme en formiate de baryte, duquel on peut séparer l'acide à froid, au moyen de l'acide sulfurique ;

4° A la préparation de l'*aniline*, car sous l'influence d'un mélange d'acide carbonique et de vapeur d'eau surchauffée, le cyanure de baryum donne lieu à cette base volatile, aujourd'hui si recherchée.

5° Remplaçant l'acide carbonique par l'alcool, on obtient de l'éthylamine.

Il est probable que, dans les mêmes circonstances, les alcools méthylique et amylique fourniront de la méthylamine et de l'amylamine.

Iodure de fer au beurre de cacao, par M. Vézu.

Le beurre de cacao liquéfié dissout l'iode. Si à cette dissolution on ajoute un excès de fer réduit par l'hydrogène, dans la proportion de six parties de fer pour quatre d'iode, on obtient, après trois ou quatre heures de contact, et par une agitation continue, une iodure parfaitement neutre ayant, comme je viens de le dire, un excès de fer. Ce fer est favorable à la conservation du nouvel iodure. Ce mélange, maintenu semi-liquide, acquiert une couleur jaune, puis noire, et enfin, lorsque l'opération est terminée, une couleur vert-bouteille.

Cette dernière transformation est l'indice que l'opération est terminée, et que l'iode est entré en combinaison parfaite avec le fer.

On s'en assure en étendant sur du papier mouillé et amidonné une couche mince de cette préparation. Si la combinaison est bien faite, le papier ne se colore pas, il reste vert pendant un certain temps ; dans le cas contraire, il devient instantanément bleu ou rouge.

Le beurre de cacao possède des propriétés adoucissantes, nutritives et toniques ; il constitue, par sa combinaison avec l'iodure de fer, un médicament de premier ordre. Il détruit en partie la saveur trop amère, excitante et astringente de l'iodure de fer, et lui communique une saveur de chocolat.

La manipulation qu'on fait subir à cette préparation pour la convertir en pilules, loin de l'altérer, lui donne une force de résistance plus grande contre l'action décomposante de l'air.

Ainsi, les pilules de *beurre de cacao* au proto-iodure ferreux ne sont pas altérées pendant leur confection ; elles peuvent résister assez longtemps à l'action de l'air sans se décomposer. Elles sont inaltérables après un enrobement de gomme et de sucre.

Hygiène. — *Liste des substances inoffensives à l'aide desquelles les ouvriers pourront obtenir une série de tons qui remplaceront les verts dits de fantaisie, obtenus jusqu'ici par l'emploi de l'arsénite de cuivre.*

Combiner dans des proportions variables additionnées ou non de poudre d'amidon, de gélatine, d'ichthyocolle, de glycérine ou d'huiles diverses:

Le bleu de Prusse, l'indigo, l'outremer, le bleu de cobalt, le bleu au bois d'inde ;

Avec certaines matières colorantes jaunes, comme les cristaux d'acide picrique (amer de Welter du commerce), le chromate de plomb, la graine de Perse et d'Avignon ;

On pourra y ajouter l'acétate de cuivre (verdet raffiné), le nitrate de cuivre, les verts de chrome, ainsi que d'autres principes verts animaux ou végétaux.

L'albumine des œufs ou du sang pourra servir à fixer les couleurs.

Les membres de la commission :

Boussingault, Bouchardat, Chevallier ;
Vernois, *rapporteur*.

Lu et approuvé dans la séance du conseil de salubrité du 30 novembre 1860.

Le vice-président, Vernois. — *Le secrétaire,* Trepuchet.

—

Conserves de légumes colorés en vert.

Dans la préparation des conserves de légumes remarquables par l'intensité de la couleur verte, intervenait presque toujours directement ou indirectement une préparation de cuivre et souvent en notable proportion. Cette pratique a été, avec raison, condamnée. On a cherché à obtenir cette coloration par des

moyens inoffensifs. Aucun ne réussit mieux que de faire bouillir ces conserves de légumes verts dans une eau rendue légèrement alcaline, tantôt avec une faible quantité de bicarbonate de soude, tantôt avec l'eau de chaux, tantôt avec du saccharate de chaux; on emploie également avec avantage de l'eau contenant 6 gram. d'ammoniaque liquide par litre.

Des Vases émaillés, par M. Depaire.

Les vases en fer et en fonte, devant être travaillés sur le feu, sont souvent recouverts d'un émail qui défend les liquides du contact métallique des parois. Deux compositions se rencontrent le plus ordinairement : un émail se compose de silicate de plomb, l'autre de boro-silicate de soude. Ces compositions sont appliquées sur les surfaces décapées, sous forme de poudre adhérente qu'on fixe en la chauffant assez haut pour la fondre. Il s'étend alors et enduit le métal d'un vernis vitreux, inattaquable par le vinaigre, le sel marin et la plupart des acides employés dans les fabriques de produits chimiques.

Toutefois, la pratique a fait ressortir une grande supériorité en faveur de l'émail boro-silicaté. L'émail plombeux est plus blanc, plus homogène que l'émail au boro-silicate de soude; c'est ce qui explique la préférence que le consommateur lui accorde; mais il cède l'oxyde de plomb au vinaigre, au sel de cuisine additionné de vinaigre ; il agit sur un grand nombre de matières colorantes et il est attaqué par l'acide azotique au point que la surface touchée par cet acide devient immédiatement mate; l'évaporation de ce réactif laisse un résidu blanc cristallin formé d'azotate de plomb.

Cette couverte est instantanément noircie par les sulfures dissous; elle l'est également par la cuisson d'aliments sulfurés, tels que les choux, le poisson et les œufs un peu avancés.

(*J. ph. d'Anvers.*)

Variétés.—*Prix de la Cyanine.*

La Société industrielle de Mulhouse met au concours, pour 1862, une médaille d'or et une somme de 10,000 fr. offertes par

la maison J.-J. Müller et Cᵉ, de Bâle, qui seront décernées à l'auteur d'un mémoire indiquant un procédé propre à rendre le bleu de quinoléïne, dit *cyanine*, suffisamment solide dans ses applications, principalement en teinture sur soie.

La couleur devra être aussi solide que celle d'aniline, surtout quant à l'influence de l'air et de la lumière.

Le procédé indiqué ne devra pas faire perdre à la couleur de sa fraîcheur, ni de la richesse de sa teinte, et il ne devra pas rendre le prix du produit beaucoup plus élevé ; soit le tiers au plus en sus du prix de revient actuel.

Sur des faits géologiques et minéralogiques nouveaux, découverts dans les cinq départements volcaniques de la France, par MM. Bertrand de Lom. L'auteur termine sa communication par l'annonce suivante, qui est, comme il le dit avec raison, le fait capital de sa communication. Il s'agit d'un corindon bleu, du poids de 30 grammes, soit 165 carats, d'une richesse de bleu comme l'Orient n'en présente que rarement, et enrichi par une *astérie* des mieux caractérisées : phénomène, dit l'auteur, qui ne s'est jamais présenté, si je ne me trompe, sur une pièce de cette importance ; en sorte qu'un tel saphir peut être considéré sans rival, tant dans les collections que dans la joaillerie.

Ce précieux saphir est la propriété de M. Bertrand de Lom. M. Gueyraud, professeur de physique au lycée du Puy, l'estime 1,500,000 francs ; heureux M. Bertrand ! Nous l'engageons cependant à ne pas imiter M. Dupoisat, dont le diamant était estimé 139 millions de francs, et qui fut si malheureusement brisé dans un bain de plomb fondu, où il éclata en mille morceaux. M. Dupoisat, à la vue de ce désastre sans remède, voyant tous ses rêves de richesse anéantis, pensa devenir fou de douleur ; que cet exemple profite à M. Bertrand de Lom, qu'il vende son saphir mille écus à quelque musée, et qu'il n'y pense plus : c'est un conseil que nous lui donnons dans l'intérêt de son repos et de sa tranquillité d'esprit.

(*Monit. scientif.*)

Pharmacie. — Sur le perchlorure de fer officinal. — Doit-on préférer le sel sublimé au sel dissous? — Sur le camphorate de quinine; sulfonaphtalate de quinine; picrate de quinine; avantage de ces derniers sels.

Chimie. — Des aluns à base de soude, par M. Gentele. — Sur la poudre blanche pour la chasse, par M. Pohl. — Sur la préparation de protoxyde de cuivre, par M. Schiff.

Histoire naturelle. — Du bois d'anacahuite, par M. Buchner. — Sur la sève de balata, par M. Serre.

Sur le perchlorure de fer officinal. Doit-on accorder la préférence au sel sublimé ou au sel liquide?

Un débat intéressant s'est élevé entre deux pharmaciens de Paris, MM. Adrian et Lebaigue, sur la question que nous venons de poser. Le premier préfère le perchlorure dissous dont il a donné la préparation, et le second trouve plus d'avantage à employer le perchlorure sublimé. Il appartient à la presse pharmaceutique de juger ce débat; c'est ce que nous allons faire avec une complète indépendance.

Nous ne connaissons personnellement aucun des compétiteurs; nous avons fabriqué et fabriquons encore, par l'un et l'autre moyen, ce produit, dont l'emploi a pris une certaine importance.

Lorsque Pravaz fit connaître les résultats qu'il avait obtenus avec le perchlorure de fer dissous, dédaignant pour la préparation le perchlorure sublimé, à cause de son prix, plusieurs personnes se sont mis à rechercher des procédés plus expéditifs et moins dispendieux. En effet, le perchlorure de fer sublimé valait 60 fr. le kil. dans les prix courants des fabricants de produits chimiques. La cherté était donc le seul défaut reproché à ce beau sel, d'une parfaite solubilité et d'une composition identique.

Cette dernière qualité fut loin de se trouver dans les solutions qu'on présentait à la circulation. Cette diversité a eu surtout pour résultat de mettre entre les mains des expérimentateurs

des solutions si peu semblables, qu'on se rend compte facilement des conclusions contradictoires formulées sur la valeur du nouvel agent thérapeutique.

Nous ne rappellerons pas le procédé de M. Adrian, que nous avons publié et loué lors de son apparition.

Quant à M. Lebaigue, il n'a pour ainsi dire pas de procédé ; il adopte le perchlorure de fer sublimé tel qu'il existe. Pour sa préparation, il propose de faire passer du chlore sec sur des pointes de Paris, légèrement chauffées dans un ballon de verre ; d'autres fabricants emploient deux camions abouchés ; quelques-uns des tubes en porcelaine ou même en poterie, etc., et ce sont de ces changements insignifiants qui se font tous les jours dans les fabriques, suivant les matières premières et les ustensiles qu'on a sous la main.

Il ne s'agit donc que d'examiner le produit et la forme qu'il faut préférer ; car, pour la difficulté et la durée de l'opération, préparer l'un ou l'autre nous semble à peu près la même chose.

Pour le pharmacien, qui ne peut faire ses produits chimiques, et qui même parfois n'a pas le temps de les essayer, il est toujours préférable de les acheter sous une forme aussi caractéristique que les cristaux ; tandis qu'une solution, titrant 30 degrés, peut contenir un sel plus ou moins pur, sans que l'aspect le témoigne.

L'objection tirée du prix n'a qu'une valeur relative. D'abord, en fait de remèdes, la bonté du produit, la sûreté dans son emploi dominent toute autre considération ; mais, pour aller plus avant, nous rappellerons ce fait, que les prix élevés de certains produits chimiques ne prouvent, presque toujours, qu'une chose : l'absence de consommation. Ces produits sont dans la classe des raretés, des curiosités, et ne se préparent que pour les collections.

Un exemple, entre beaucoup, rendra cette vérité plus patente. Nous citerons l'hyposulfite de soude. Avant la découverte de Daguerre, il eut fallu payer certainement 100 fr. le kil. de ce sel inconnu, et qu'il eût fallu préparer exprès. Aujourd'hui, le flot de la consommation a tellement monté, les procédés se sont tellement simplifiés, que pour 100 fr. on peut en avoir 100 kil. Il

nous serait facile de multiplier de pareilles citations, sans rien apprendre de plus à nos lecteurs.

Un axiôme généralem en répété dans les fabriques de produits chimiques, c'est qu'il est moins difficile de fabriquer que de vendre. Si la demande sur le perchlorure de fer cristallisé s'établit avec suite et intensité, on est sûr d'obtenir une baisse de prix en rapport avec l'augmentation de la consommation.

Avec le perchlorure de fer sublimé, on obtient une solution à 30 degrés, en prenant les proportions suivantes :

Perchlorure de fer sublimé.....	100 gr.,
Eau distillée.....	267 gr.

Mêlez; la solution est immédiate et titre 30°. Nous rappellerons que le perchlorure de fer cristallisé étant déliquescent, doit être conservé dans des flacons exactement bouchés.

Camphorate de quinine, par M. Pavesi.

M. Pavesi dissout l'acide camphorique dans huit parties d'eau bouillante, puis il y incorpore la quinine peu à peu, jusqu'à saturation, en agitant constamment. A ce point, il ajoute un peu de charbon animal purifié. Après quelques minutes d'ébullition, la liqueur est filtrée bouillante et évaporée doucement, jusqu'à siccité. On obtient une poudre blanche, qui doit être conservée dans un flacon bien bouché.

Préparez de même les camphorates de morphine et de strychnine.

Ces sels sont employés dans les mêmes cas où l'action de leurs bases est invoquée. (*Gaz. méd.*)

Observations : Si le camphorate de quinine n'offre aucun avantage sur les autres sels de cette base, nous ne comprenons pas l'utilité de l'innovation, d'autant plus que ce nouveau sel est beaucoup plus cher que ceux qu'on a l'habitude d'employer.

Si, par extraordinaire, le camphorate de quinine devait être employé, nous modifierons le procédé de l'auteur de la manière suivante :

L'acide et l'alcali ne devraient être combinés qu'après avoir

été préalablement dissous dans l'alcool ; alors seulement on peut espérer une combinaison : autrement, on risque fort de n'avoir qu'un mélange. On ne doit pas craindre de perdre un peu d'alcool pour mieux faire, surtout quand il s'agit de matières aussi chères et aussi actives que la quinine et l'acide camphorique.

Au camphorate de quinine, nous préférerions *le sulfo-naphtalate de quinine* ; sa préparation est au moins aussi facile, le sel est moins cher, e son action sur l'économie n'est pas accompagnée des dangers qu'on a souvent signalés dans l'administration du sulfate, surtout à doses réitérées.

Le picrate de quinine se recommande aussi à l'attention des praticiens par la sûreté de son action. Il rend des services dans les cas de récidives, quand le sulfate de quinine voit diminuer son pouvoir.

La préparation de ces deux sels n'offrant aucune particularité, encore moins de la difficulté, nous renvoyons à ce que nous avons dit sur le *modus faciendi* du camphorate de quinine.

Des alums à base de soude, par M. Gentele.

On fait dissoudre dans le moins d'eau possible et à froid, l'équivalent d'alun à base de soude et, dans beaucoup d'eau, l'équivalent de chrôme à base de potasse ; on mêle les deux liqueurs. Aussitôt il se précipite de l'alun de potasse légèrement coloré en rose, une autre portion se précipite plus tard en cristaux. Lorsque, par évaporation spontanée, le liquide a été réduit à un petit volume, on le recouvre d'une couche d'alcool et on l'expose dans un lieu froid.

Les cristaux qui se déposent alors sont à base de soude ; ils sont efflorescents et d'une belle couleur verte.

Le sulfate phenico-sodique s'obtient de la même manière ; il est incolore et s'effleurit également avec une grande rapidité.

(*Journ. für. prakt. chem.*)

Sur la poudre blanche à tirer, par M. Pohl.

M. Augendre, l'inventeur de cette poudre, a donné les proportions suivantes :

Cyanure ferroso-potassique..... 1 partie

Sucre de canne.....	1	—
Chlorate.....	2	—

M. Pohl, qui vient de soumettre cette poudre à une étude attentive, trouve comme plus favorable le dosage suivant :

Cyanure.....	28	parties	ou 1	équiv.
Sucre.....	23	—	ou 1	—
Chlorate.....	49	—	ou 3	—

Comparant les résultats de celle-ci à ceux obtenus en faisant détoner la poudre ordinaire, on trouve :

		Poudre noire.		Poudre blanche.
Rapports des gaz, en centimètre cube.	comme	1	:	3
— des résidus solides.....	—	1	:	0,77

D'après cela, la poudre blanche produirait à poids égal et toutes circonstances étant les mêmes, un effet presque double (1,67)de sa poudre noire ; mais comme sa densité est moindre, l'effet se réduit au nombre 1,292 lorsqu'on opère à volumes égaux.

D'où il résulte que 100 part. de poudre noire peuvent être remplacées par 60 part. de poudre blanche ne laissant que 31,1 de résidu, pendant que le résidu de la première est de 68 part.

77,4 vol. de poudre blanche produisent autant d'effet mécanique que 100 vol. de poudre noire : mais la chaleur developpée est moindre, ce qui permet de tirer à des intervalles plus rapprochés.

Sous le rapport de l'application aux mines, M. Pohl trouve que la poudre blanche se rapproche du pyroxyle, offrant sur lui et sur la poudre noire l'avantage d'être de conservation plus facile, de n'être pas hygrométrique, de ne pas détonner par le choc, ou, du moins, de ne faire explosion que par un choc extra-violent de fer sur fer.

Par contre elle est très-impressionnable à l'étincelle électrique ou même à toute espèce d'étincelles, et son explosibilité augmente singulièrement quand on ajoute un peu de soufre ou de charbon. *(Jour. de pharm.)*

Préparation du protoxyde de cuivre. — Nouveau procédé, par M. Schiff.

Le sulfate de cuivre anhydre, chauffé dans une atmosphère de carbonate d'ammonique, se dédouble en protoxyde et en sulfate non attaqué. La réduction se fait si aisément, que l'auteur se fonde sur elle pour préparer cet oxyde, qui est assez employé dans les arts et un peu dans la médecine. Le lavage opère le départ du sulfate. (*Ann. der chem. und pharm.*)

Histoire naturelle. — *Sur le bois d'Anacahuite,* par M. Buchner.

Ce bois, qui nous vient de Tampico, est employé dans la phtysie. Sa saveur est nulle; il ne s'y trouve aucun principe immédiat spécial.

De l'acide tannique, un peu d'amidon, des traces de résine. Le liber et la moëlle contiennent beaucoup d'oxalate de chaux. M. Buchner accorde une certaine importance thérapeutique à ce sel, qui servira toujours à le distinguer de tout autre bois analogue. (*Loco cit.*)

Sur la sève de Balata, par M. Serre.

Les balatas sont de grands arbres, dont le bois est employé dans les constructions, et qui appartiennent à plusieurs genres. On les trouve aux Antilles et principalement dans les Guyanes, où ils forment des forêts.

Ces arbres produisent une sève laiteuse, qui entre dans la nourriture des indigènes, comme le lait dans la nôtre. La saveur est la même : dans le café au lait, la distinction n'est pas facile.

Le lait de balata renferme aussi un caséum et de l'albumine; quand un agent convenable, l'alcool par exemple, est battu avec ce lait, l'albumine et le caséum se coagulent. Mais ce coagulum, bien différent de celui du lait animal, devient une matière cornée, élastique, résistante, ayant la plus grande analogie avec la gutta-percha.

Nous avons assisté à une séance du Cercle de la presse scien-

tifique, dans laquelle M. Serre a fait cette curieuse expérience. Le lait de sapota a été coagulé très-rapidement et il s'en est séparé le produit annoncé.

On fait, avec ce coagulum durci, tous les objets qu'on peut faire avec la gutta-percha : les courroies pour machines, les fils télégraphiques doués d'un pouvoir isolant supérieur à celui très-équivoque de la gutta-percha. La sève de balata n'a point d'odeur, elle peut être utilement employée à la fabrication des vêtements.

M. Serre fait passer sous nos yeux divers objets, tels que courroies, lanières, bandes minces, possédant la souplesse d'une étoffe et la résistance du cuir.

L'exploitation est en voie d'organisation ; le produit est abondant et son prix ne dépassera pas celui de la gutta-percha.

M. le docteur Mallez a employé cette matière à faire des bougies chirurgicales très-flexibles.

XXXVI

SOMMAIRE. — Hygiène. Étiologie du goître. — Influence des eaux mal aérées et sursaturées de sels calcaires. — Application aux eaux de la Champagne qu'on se propose d'amener à Paris. — Goîtres nombreux de la Champagne. — Chimie appliquée. De la composition de l'acier. — Discussion. — Travaux de M. Frémy et de M. Caron. — Priorité ; conclusions. — Conséquences avantageuses pour nos fabriques d'acier.

D'après les recherches statistiques, la moyenne des goîtreux en France est de 450,000 ; celui des crétins ne dépasse pas 30,000. Quoiqu'on puisse considérer ces deux infirmités comme des formes diverses d'une même endémie, qu'il faut distinguer sous le rapport statistique et pathologique, on ne saurait utilement les séparer au point de vue de l'origine, du siége et du traitement.

Contrairement à l'opinion généralement accréditée, le goître est très-répandu dans les pays de collines et de plaines ; il se montre en France dans des conditions topographiques très-différentes, depuis une altitude de 20 à 30 mètres au-dessus du niveau de la mer, jusqu'aux plus grandes hauteurs où l'homme puisse attacher son habitation. Les bords de la mer seuls sont à l'abri de cette funeste idiosyncrasie.

De l'étude des circonstances génératrices du goître, il ressort une opinion dominante qui l'attribue obstinément à l'usage de certaines eaux. Suivant M. Chatin, il faudrait s'en prendre à l'absence d'iode dans le sol, les eaux et l'air. Mais cette opinion, qui n'a pour elle que la non existence des goîtres sur les rivages maritimes, n'a pas résisté à un examen attentif fait dans les autres localités. C'est avec aussi peu de succès qu'on a fait intervenir la présence de sels magnésiens.

M. Bouchardat nous semble avoir serré de plus près l'influence prédisposante, en la plaçant dans l'abondance des sels calcaires (1).

---

(1) C'est aussi l'opinion de MM. Boussingault, Payen, Grimaud de Caux, etc.

Sa démonstration eût été complète, à notre sens, en y joignant l'absence d'air.

Sels calcaires excédants ou *absence d'air*, telle est l'alternative pathogénique dans laquelle il faut aujourd'hui renfermer la cause du goître.

En effet, il résulte de l'étude récente des eaux de la Champagne (que le préfet de la Seine veut amener à Paris), qu'il existe des goîtres nombreux parmi les populations qui font usage d'une eau de source ou de puits, chargé de sels calcaires (sulfate et carbonate) ; tandis que la même eau, après un certain parcours qui, brisant la sursaturation carbonique, permet le dépôt des excédants calcaires et provoque l'aération, est exempte de toute maligne influence. Pas de goîtres dans les populations qui boivent les eaux de rivières ; tandis que, dans le même pays, sous la même atmosphère, en un mot dans le même milieu, les goîtres les plus abondants s'attachent aux buveurs d'eaux de puits creusés dans le calcaire, ou d'eaux de source puisées à la source même.

Le rapport municipal avait constaté lui-même la présence des goîtres dans la vallée du *Petit-Morin ;* mais cette constatation vient d'être faite, plus complète et très-décisive, dans les vallées de la d'*Huis*, de la *Somme-Soude,* de la *Vesle*, etc.

Il résulte d'un travail que nous avons sous les yeux (1) que l'usage des eaux que le préfet de la Seine veut amener, à grands frais, à Paris, et faire boire à ses habitants, infecte de goîtres les populations qui en font usage. Nous citerons un seul fait ; tous les autres lui ressemblent.

Autrefois, à Reims, les habitants n'avaient pour alimentation que de l'eau des puits percés dans la craie. Les goîtres étaient en si grand nombre, qu'en 1746, le doyen de l'École de médecine, les professeurs et docteurs, après avoir exprimé l'opinion qu'il n'est pas de ville dans le royaume où l'on trouve plus de goîtres, de cancers, d'écrouelles, de stéatomes, etc., n'hésitèrent pas à en rapporter la cause à la mauvaise qualité des eaux des puits percés dans la craie. Ils concluaient en demandant aux magis-

---

(1) Observations des maires et propriétaires de la vallée de Morin sur le projet d'alimentation de Paris avec les eaux de la *Somme-Soude* et de *Morin*. — Châlons, imprimerie de T. Martin, 1861.

trats de la cité une dérivation des eaux de la *Vesle* pour l'alimentation des ménages.

Grâce à la libéralité de quelques habitants, et surtout de M. Godinot, que Reims honore encore comme un de ses bienfaiteurs, le vœu de la médecine fut exaucé, et depuis que la nouvelle eau de la Vesle a remplacé l'eau des puits, le goître et autres maladies ont entièrement disparu (pages 32 et 33).

Aujourd'hui, les goîtres existent toujours dans les villages qui n'ont que l'eau de puits pour boisson ; un dixième de la population en est infecté. Dans des maisons contiguës, dont l'une boit de l'eau de rivière et l'autre de l'eau de puits, on trouve une famille saine et bien constituée dans la première et, dans la seconde, au contraire, presque toute la famille est atteinte de goîtres. Les médecins de Champagne affirment avoir constaté de nombreux exemples de faits semblables.

La conclusion de ces observations est claire et significative. En Champagne, dans le pays même où le projet municipal va capter ses sources, le goître naît partout où on boit l'eau qui filtre à travers la craie. On se rappelle que l'eau qu'on veut amener à Paris, est prise au point d'émergence même des sources, par un drainage souterrain dans la craie ; que ces eaux, saturées de sels calcaires et très-mal aérées, en tous points semblables aux eaux de puits, sont amenées à Paris par des canaux de fonte et aqueducs en maçonnerie couverts, d'une pente très-douce, en un mot, avec toutes les précautions requises pour conserver, intactes, leurs mauvaises qualités. Et c'est pour servir une telle boisson à une population bien portante, assise au bord d'un fleuve dont la pureté est reconnue même par ses adversaires, qu'on propose sérieusement une dépense de soixante millions ! On concevrait cette dépense, toute énorme qu'elle est, s'il s'agissait, comme à Reims, en 1741, d'écarter de nos lèvres l'eau qui nous verse la maladie ; mais payer la maladie aussi cher que la santé, c'est tenter un tour de force que l'exécution seule peut rendre croyable.

Aussi nous sommes convaincus, plus que jamais, que cette entreprise ne résisterait pas à l'examen des sociétés savantes. On

ouvre des enquêtes administratives, pourquoi n'ouvre-t-on pas des enquêtes scientifiques ?

Puits de Passy. — Au moment où nous finissions cette étude, nous lisons dans les grands journaux la nouvelle du succès du puits artésien de Passy. 15 à 20,000 mètres cubes d'eau par 24 heures, tel est le débit annoncé. L'eau marque 11 degrés à l'hydromètre, ce qui dénote une pureté supérieure. En la faisant tomber en cascades, elle pourrait s'aérer et constituer une excellente eau potable. Elle a 28 degrés ; mais on sait qu'un certain parcours dans les tuyaux de fonte la ramène à la température du sol.

La réussite du puits de Passy apporte une solution magnifique à la grande et difficile question des eaux de Paris. Six puits semblables fourniraient plus de cent mille mètres cubes d'eau en 24 heures, et la dépense atteindrait à peine six millions de francs. Pas d'entretien.

Désormais, on ne saurait sérieusement parler davantage des eaux de la Champagne.

De l'Acier. — Quelle est la composition de l'acier? telle est la question qui a agité et divisé pendant six mois le monde scientifique. Nous avons suivi ces débats contradictoires avec tout l'intérêt que commandent le nom et l'autorité des compétiteurs, et surtout l'importance industrielle du sujet.

Maintenant que le silence s'est fait autour de la question en litige, que l'animation des débats laisse la place à la paisible réflexion, au froid jugement, le moment est venu d'exprimer ses convictions, de formuler une décision.

Les premiers chimistes qui ont repris ce sujet d'étude sont M. Frémy, de l'Institut, et M. Caron, capitaine d'artillerie, directeur du laboratoire d'artillerie de Saint-Thomas-d'Aquin. La composition de l'acier avait été déterminée, en 1812, par M. Gay-Lussac. C'était du fer combiné avec très-peu de carbone, 8 à 10 millièmes seulement. On avait vécu jusqu'à ces derniers temps avec cette donnée implantée dans l'enseignement, et qui servait de guide théorique aux fabriques d'acier.

Toutefois, cette importante industrie en tirait peu de lumière, et partant pas de progrès. Les procédés empiriques persistaient généralement quand M. Frémy entreprit ses remarquables recher-

ches, et obtint de nouveaux résultats. D'après les observations de ce patient observateur, l'acier ne serait pas seulement un carbure de fer, très-faiblement carboné, mais un peu d'azote entre aussi dans sa composition, et sa présence est aussi nécessaire à la constitution du bon acier que le carbone lui-même. La proportion de l'azote est peu différente de celle du carbure. En résumé, au lieu d'être simplement un carbone de fer, l'acier serait un *azoto-carbure de fer*.

Cette opinion du savant professeur ne fut pas plutôt émise, que des réclamations de priorité s'élevèrent de plusieurs côtés, comme cela arrive dès qu'un fait nouveau se produit. Parmi ces réclamants, les plus considérables furent MM. de Fontenay et de Ruolz, qui avaient, quelques mois auparavant, fait breveter un procédé fondé principalement sur le concours des matières azotées dans la cémentation.

M. Frémy, qui ne travaille que pour la gloire scientifique et en vue de l'intérêt général, ne pouvait que s'applaudir d'une réclamation qui venait si heureusement justifier ses conclusions.

En général, nous n'accordons qu'une médiocre importance à ces réclamations inévitables et souvent oiseuses de priorité en fait de découvertes scientifiques. *Non facit saltus natura*, disent les naturalistes ; les savants peuvent en dire autant des œuvres du laboratoire et de l'industrie. Le progrès est solidaire. Nul ne saurait dire exactement où commence une découverte. C'est un cours d'eau qui grossit en s'avançant, mais dont la source se perd au milieu des prairies, et se compose d'une multitude de filets d'eau naissant et courant un peu partout.

Nous aurions pu, nous aussi, invoquer, avec quelque droit, une date antérieure à celle des premiers travaux de M. Frémy (1) et de MM. Fontenay et de Ruolz. Depuis deux ans, nous avions commencé nos recherches sur la composition de l'acier à un double point de vue, industriel et médical. Conseil chimique d'une aciérie, l'amélioration des procédés de fabrique nous était

---

(1) Dans une étude analytique de la chimie synthétique de M. Berthelot, imprimé au mois de décembre dernier dans le *Moniteur scientifique* du Dr Quenneville, et le *Moniteur des Sciences médicales*, nous avons écrit ces mots : *l'acier doit être considéré aujourd'hui comme un azoto-carbure de fer.* M. Frémy ne publia son premier mémoire que quelques jours après.

un sujet de préoccupations actives. Pharmacien, les plaintes incessantes et justifiées sur la mauvaise qualité du fer réduit par l'hydrogène, nous avaient amené à le reduire de l'acier. Cette dernière réduction, à l'aide de l'hydrogène, nous produisait inévitablement de l'hydrogène carboné et de l'ammoniaque (cyanhydrate d'ammoniaque). Aucun bon acier ne manquait de donner ce double résidu, dont la signification était trop claire pour ne pas révéler la vraie nature de la matière première, l'acier.

D'autre part, le succès des matières azotées dans les opérations de l'aciération, dont nous avons été et sommes encore les témoins, l'excellente qualité des aciers obtenus suivant la direction de ces nouvelles idées, ne nous laissa plus aucun doute à ce sujet.

Aussi quand parurent les travaux de M. Frémy, notre satisfaction intime fut parfaite. On aime à voir se faire une grande et belle route, là où on n'avait tracé qu'un mince sentier. Puis la contestation est venue, M. Caron s'est posé en défenseur obstiné du vieux carbure; jugeons ses objections.

En aciérant du fer avec du carbone seul, du graphite ou de l'hydrogène carboné, dit M. Caron, on obtient de l'acier, sans azote dans les matières premières employées, et sans azote dans l'acier obtenu, qui n'est pas autre chose qu'un carbure de fer.

M. Frémy répond : « Oui, on fait ainsi avec grande peine de l'acier, mais quel acier ? En répétant cette expérience, je n'ai jamais obtenu que des produits sans aucune qualité, intermédiaires entre le fer, la fonte et l'acier, résistant mal aux épreuves nécessaires de la trempe, du recuit et de l'étirage ; et du reste, ces composés que l'industrie n'accepterait pas, contiennent encore de l'azote, provenant soit de l'air, soit des matières premières elles-mêmes.

» Tous les chimistes savent qu'il est impossible de préparer du fer pur; que le fer et la fonte contiennent toujours de l'azote. »

Telle est, dans sa substance condensée, la réponse de M. Frémy à ses contradicteurs. Il aurait pu ajouter que s'il était vrai que les procédés industriels, générateurs de l'acier, ne se préoccupaient aucunement de l'introduction de l'azote dans le fer, il était également vrai que ce n'était qu'à la suite d'une manipulation pénible, longue, périlleuse qu'ils réussissaient, quand ls

réussissaient. Il est également vrai que nulle aciérie n'a pu jusqu'ici, dépouillant l'empirisme, marcher à des résultats certains par une voie sûre et bien connue. De là cette quantité d'aciers variés plus ou moins bons dont le commerce est encombré, à sa grande plainte.

Ce n'est pas seulement avec du carbone seul qu'on peut faire de l'acier, on en fait aussi avec du silicium, de l'aluminium, du chrône, etc.; mais sans le concours de l'azote, on ne peut espérer une production facile, régulière, en un mot, un bon produit.

Qu'on ne s'étonne pas de la faible proportion de l'azote trouvé dans l'acier et de la puissance de ses effets. L'azote joue dans l'aciération un double rôle. Agent physique, il dilate les pores du fer et les ouvre à la pénétration du carbone; agent chimique, il sert de véhicule au carbone, soit par sa combinaison antérieure (cyanure), soit par la réaction née au moment même de sa volatilisation.

Quant à l'effet sur le fer de cette petite quantité d'azote, pour la nier, il faudrait être étranger aux éléments de la métallurgie. Qui ne sait en effet que des quantités impondérables de soufre introduites dans une barre de fer pure lui ôtent toute qualité. Un millième de plomb ou de bismuth, combiné à l'or, suffit pour le rendre cassant comme l'antimoine; des traces d'étain modifient toutes les propriétés du mercure, etc.

Les travaux et les déductions de M. Frémy ont été confirmés par M. Boussingault avec l'autorité que lui donne un séjour de plusieurs années dans les aciéries. Cet éminent observateur a remarqué que l'azote pénètre et circule toujours dans les caisses de cémentation et qu'il peut, par conséquent, azoter le fer.

En Angleterre, M. Saunderson a démontré que la cémentation ne se produit facilement qu'en présence de l'azote.

L'aciération rapide au moyen du cyanhydrate d'ammoniaque et la formation de ce sel dans les caisses de cémentation, prouve également, par une synthèse décisive, que l'acier, au moment de la production, se trouve dans une atmosphère ammoniacale et, par conséquent, azotante. On se rappelle que le cyanhydrate d'ammoniaque est le produit de la désaciération du fer par un courant d'hydrogène pur.

Comme l'existence d'un charbon non azoté ne peut avoir lieu

(le charbon de sucre lui-même absorbe l'azote de l'air), cela explique l'aciération ancienne et cette croyance à la seule carburation.

L'utilité de l'azote dans un charbon explique un fait de pratique fort curieux : c'est que le charbon des caisses de cémentation, qui a été chauffé pendant un certain temps, s'épuise et doit être remplacé par un charbon neuf. Comment se rendre compte de cette pratique avec l'ancienne théorie?

L'azote utile à l'aciération est donc donné au besoin par l'air et le charbon de bois lui-même, qui est toujours azoté.

L'azote peut même souvent préexister dans le fer en quantité très-notable ; les fers les mieux épurés et qui s'acièrent avec facilité sont précisément ceux qui contiennent de l'azote.

Il est assez curieux de voir l'azote, dont l'activité chimique est si peu développée, rester obstinément combiné au fer, même après avoir maintenu une telle combinaison au rouge pendant dix heures. Soumis ensuite à l'action carburative, de l'acier a été créé.

Si le concours du titane et du tungstène favorise l'aciération, comme la pratique l'a prouvé, ils le doivent à la facilité de la production de leurs azotures.

Qu'on se rappelle enfin que, parmi les aciéries anciennes, celles-là ont obtenu plus facilement et plus régulièrement de bons produits, qui ont employé, dans l'aciération, des matières premières fortement azotées (prussiates, cornes et autres débris d'animaux).

La portée des travaux de M. Frémy est considérable. Pour s'en convaincre, qu'on se rappelle qu'il s'agit d'améliorer, d'éclairer une importante industrie, encore flottante dans les ténèbres de l'empirisme ; que, par suite de cet empirisme, nous sommes obligés de demander à l'Allemagne et à l'Angleterre nos meilleurs aciers ; que les aciéries françaises se croient forcées à tirer de la Suède une qualité supérieure de fer ; qu'en épurant avec soin les fontes et les fers français, l'importante industrie de l'acier peut obtenir son fer de notre sol même, de nos forges et fonderies, et produire ensuite un acier valant et remplaçant les meilleurs aciers anglais et allemands.

M. Frémy a bien mérité de l'industrie française. C'est par de

semblables travaux que nos professeurs et nos académies, trop souvent errants dans les abstractions théoriques, augmenteront leur popularité et leurs droits à la reconnaissance publique. C'était ainsi qu'on travaillait pendant la grande période des Berthollet, Chaptal, Darcet, Monye, Parmentier, etc., etc., tout en consolidant les bases théoriques de la chimie naissante. Leurs travaux révolutionnaient les industries nationales, quand ils n'en créaient pas de nouvelles.

XXXIX

SOMMAIRE. — Pharmacie. Suite de la discussion du codex, par la Société de pharmacie. — Eaux distillées. — Eaux de laurier-cerise et d'amandes amères. — Eau de roses. — Eau de tilleul. — Eaux diverses. — Emploi de sel. — Bouchage. — Classification. — Matière médicale. Du droscra, par M. Curie. — De l'emploi du caoutchouc térébenthiné, par M. le Dr Hamon. — Traitement de la phthisie. — Chimie. Sur un cinquième métal alcalin, par M. Bunsen. — Nouvelles. Vente du sirop de Lamouroux.

Nous reprenons l'analyse de la discussion sur les eaux distillées qui se poursuit au sein de la Société de pharmacie. Nous aurions pu, à la rigueur, nous contenter d'en relater tout simplement les conclusions sèches et arides. Il nous a semblé plus instructif de reproduire et d'apprécier les considérants qui ont motivé, déterminé les décisions de la Société de pharmacie. Lors de la grande discussion du conseil d'État pour la préparation du Code civil, les procès-verbaux des délibérations, recueillis avec soin et publiés, sont tous les jours consultés avec fruit par les jurisconsultes. La pensée qui a édicté notre jurisprudence est invoquée dans les débats difficiles pour élucider les textes et conduire à l'interprétation de la vérité juridique.

Pour la préparation de notre codex, notre premier corps savant est le conseil d'État pharmaceutique. Les motifs qui font prévaloir une décision sur une autre sont, pour les pharmaciens, des sources de lumière et des éléments de la conviction scientifique qui doit animer le praticien. *Res nostra agitur*, disaient les tribuns au peuple romain, pour les engager à assister aux délibérations du Forum. C'est ce que nous répéterons à nos confrères, en les engageant à envoyer leurs observations et en les mettant à même de suivre les débats.

Eaux de laurier-cerise et d'amandes amères. — M. Stanislas Martin a observé qu'il se forme du cyanure du plomb en distillant le laurier-cerise dans les bains-marie.

M. Boudet dit qu'on tolère aujourd'hui 10 pour 100 de plomb

dans les alliages d'étain, mais que dans la pratique cette proportion est ordinairement dépassée. Relativement au diaphragme percé de trous, dont M. Guibourt conseille l'usage, il se trouve aujourd'hui dans tous les appareils distillatoires. M. Boudet termine en insistant sur la nécessité de fixer, pour les eaux de laurier-cerise et d'amandes amères, un titre légal, qu'il serait facile de constater par le procédé de M. Buignet. Ainsi cesserait cette confusion regrettable qui trouble l'usage d'un médicament si important. Ce titrage est surtout une obligation pour le pharmacien qui emprunte ces eaux à un laboratoire étranger.

M. Deschamps rappelle la propriété conservatrice de l'acide sulfurique.

Plusieurs membres observent que le titrage est une opération à laquelle beaucoup de pharmaciens ne voudront pas s'astreindre, quelle que soit l'excellence de cette mesure. Il faudrait y recourir plusieurs fois dans l'année.

M. Guibourt n'admet pas l'emploi de l'acide sulfurique pour la conservation des eaux cyanhydriques : il voudrait qu'on précisât l'époque de sa préparation. Après la distillation, il convient d'agiter l'essence avec l'eau et de filtrer de suite.

M. Latour, à l'appui des précédentes observations, dit que l'essence passe en totalité dans les premiers produits, en même temps que l'acide cyanhydrique, que cette essence semble tenir en dissolution ; elle peut se dissoudre dans la quantité d'eau que le codex prescrit de recueillir. Il importe donc de bien mélanger les produits et d'agiter longtemps l'huile essentielle avec de l'eau. L'hydrolat de laurier-cerise, préparé de cette manière, contient toujours de 0,08 à 0,10 pour cent d'acide cyanhydrique, dosé par le procédé Liébig.

M. Gauthier de Claubry parle des accidents nombreux causés par la grande variabilité de l'eau distillée. Le titrage seul peut prévenir ce danger.

M. Réveil recommande la macération comme un préliminaire obligé de la distillation. L'eau chaude doit être préférée à l'eau bouillante. Les eaux dont il s'agit ne doivent pas leurs propriétés à l'acide seulement ; il faut aussi tenir compte de l'essence.

M. Schauffèle dit que les eaux doivent être conservées dans des

flacons de petite capacité, afin de diminuer l'espace laissé par la vidange.

Suivant M. Buignet, il ne faut pas s'exagérer l'altération que l'eau de laurier-cerise subit avec le temps : ces variations sont insensibles ; cela résulte de l'essai qu'il vient de faire d'une eau de laurier-cerise conservée depuis trois ans dans un flacon bouché et dans l'obscurité. Il termine en demandant qu'on fixât par des expériences précises, les limites entre lesquelles doit être compris le titre normal des eaux de laurier-cerise et d'amandes amères.

Les essais d'eau de laurier-cerise, dit M. Réveil, devraient être faits sur plusieurs points de la France, à cause des différences que présentent les feuilles récoltées à différentes latitudes.

M. Boudet revient sur la nécessité du titrage. Tout ce qui a été dit le confirme dans cette opinion. Au lieu de se laisser effrayer tout d'abord par des difficultés qui n'ont rien de grave, il faut arrêter en principe le titrage de certains médicaments et la vérification de leur titre. C'est un relief de plus à ajouter à la position scientifique des pharmaciens (1).

Eau de rose. — M. le rapporteur, M. Mayet et M. Dubail préfèrent la distillation à feu nu; le produit est de meilleure qualité.

Pour M. Boudet, la question n'est pas décidée. Peut-être devrait-on tenter une infusion ou une macération préalable.

M. St-Martin et M. Blondeau fils regrettent que la commission n'ait pas fait d'essais avec les roses contusées.

---

(1) M. Mayet, dans un travail particulier (*Journal de Pharm.* Juillet), a étudié la distillation de l'eau d'amandes amères par la vapeur. Un kil. de tourteau pulvérisé a été mis en contact avec de l'eau à 30° pendant 24 heures. Ce mélange formait une bouillie claire. La jointure de la cucurbite au chapiteau a été lutée au moyen de bandes de toile enduites de dextrine. Les produits ont été recueillis par fractions de 500 gr.

Le premier produit indique	250	milligr. d'acide	H.Cy.	par 100 d'eau distil.
Le deuxième	—	70	—	—
Le troisième		30	—	—
Le quatrième	—	24	—	—

Les autres portions ont été rejetées. Les quatre produits mélangés indiquent 88 millig. Le calcul donnait 93. Le procédé de titrage est celui de M. Buignet. Pour l'eau de laurier-cerise, il faut préférer la distillation à feu nu.

M. Foy dit qu'il y a cinquante ans on contusait toutes les substances destinées à être soumises à la distillation.

M. Réveil demande pourquoi la *rosa semperflora* est la seule dont on propose l'emploi ? pourquoi exclure la *rosa damascena* et les autres?

M. Vuaflart a longtemps distillé les roses à feu nu dans une cucurbite munie d'un diaphragme ; il pilait les roses pour en diminuer le volume et obtenait une eau très-chargée, quelquefois même de l'essence.

M. Blondeau fils présente un échantillon d'eau de roses préparé avec des roses pilées, sans addition d'eau dans le bain-marie.

M. Marais promet, au nom de la commission, de faire des essais avec les roses pilées.

M. Schauffèle rappelle que les anciens praticiens distillaient les roses avec les calices ; l'eau distillée était un peu plus acide ; peut-être son efficacité était-elle plus grande?

Une eau de rose ainsi faite, dit M. Blondeau, est très-mucilagineuse et se décompose très-vite.

Eau de tilleul. — M. Desnois demande une eau plus chargée que celle du codex actuel. Le tilleul doit être distillé sans bractées. M. Boudet appuie cette dernière opinion.

M. Dublanc ne trouve aucune utilité à distiller du tilleul mondé.

M. Marais dit qu'il n'est pas d'usage de distiller du tilleul mondé.

M. Réveil croit que si l'on autorisait la distillation du tilleul, avec bractées, le commerce introduirait dans le tilleul des bractées venant du mondage des fleurs destinées à la vente en nature.

M. le rapporteur déclare que la commission admet la proposition de n'employer que le tilleul mondé, en diminuant toutefois la quantité qui devra être employée.

Eaux diverses.—M. Mayet fait une motion en faveur des eaux distillées de plantes inodores. Il est du devoir, dit-il, comme de l'intérêt des pharmaciens, de leur conserver la confiance des médecins en les préparant avec la plus grande exactitude.

M. Vuaflart demande le rétablissement de l'eau d'anis étoilé. M. Marais répond qu'on la préparera comme l'eau d'anis vert.

Emploi du sel.—M. Schauffèle fait observer que les Allemands se servent du chlorure de sodium dans la distillation. Ce sel porte plus haut le degré auquel cette opération a lieu. On l'emploie aussi à conserver les fleurs qu'on ne peut distiller au moment de la récolte. Lorsqu'il inspectait les pharmacies du Haut-Rhin, M. Schauffèle a toujours trouvé détestables les eaux préparées avec des fleurs salées. Il a fait des essais de distillation avec le chlorure de calcium, mais sans aucun résultat avantageux.

M. Latour dit qu'on a voulu utiliser les fleurs d'oranger de Blidah en les salant. Les produits ont été inacceptables.

Bouchage. — L'expérience a appris à M. Guibourt qu'il fallait avoir recours aux vases bouchés à l'émeri.

M. Hottot père conseille l'emploi de bouchons cirés. M. Deschamps insiste sur la nécessité de coucher les bouteilles pleines ou en vidange. M. Dubail voit quelque difficulté pour l'emploi des estagnons et le conditionnement des eaux, dans une grande distillerie.

M. Guibourt n'estime que les flacons bouchés à l'émeri pour le bouchage des flacons contenant l'eau distillée.

M. Grandeau dit que les chimistes allemands, pour conserver certains liquides altérables, chassent l'air des flacons qui les contiennent par un courant de gaz non oxygéné. M. Mohr conserve le sulfate ferreux dans une atmosphère d'acide carbonique.

Classification.—Elle est réservée à la commission officielle du Codex.

La clôture de la discussion générale est prononcée ; on passe aux articles spéciaux.

—

THÉRAPEUTIQUE. — *Recherches expérimentales sur l'action physiologique et thérapeutique de la Drosera*, par M. E. CURIE.

« J'ai l'honneur de soumettre à l'Académie le premier résultat de recherches, que je compte poursuivre, sur l'action physiolo-

gique et thérapeutique de la *Drosera*, action déjà entrevue au dix-huitième siècle, et que je résumerai ainsi :

» 1° Administrée à des chats pendant un temps prolongé, cette plante a déterminé, chez les deux animaux soumis à l'expérience, la formation de tubercules pulmonaires et le développement anormal de diverses parties du système lymphatique (ganglions lymphatiques, plaques de Peyer, vésicules closes, acinis de la rate, etc.);

» 2° Administrée, à la dose de 4 à 20 gouttes d'alcoolature, à des malades atteints de tubercules, elle m'a paru constituer un puissant remède et guérir la maladie d'une manière presque constante, toutes les fois que l'état général était favorable ; confirmant ainsi, pour ce cas particulier, la vérité de la loi des semblables en thérapeutique. » (*Comptes-Rendus.*)

De l'emploi du caoutchouc térébenthiné dans le traitement de la phthisie, par M. le docteur Hannon, professeur à l'université de Bruxelles.

Du caoutchouc très-pur est découpé en lanières très-minces et très-étroites ; on le plonge dans l'huile essentielle de térébenthine (une partie de caoutchouc pour deux parties d'huile essentielle). On laisse macérer. Le caoutchouc gonfle peu à peu, s'imprègne de térébenthine, les lanières se rapprochent, se réunissent et finissent par se confondre pour disparaître enfin dans la térébenthine.

La solution, ainsi obtenue, est brune et d'une consistance sirupeuse.

Versé, sous cette forme, dans l'eau, le caoutchouc se sépare de la térébenthine et reprend sa forme solide; aussi ne faut-il point le prescrire en potion, car sous la forme de flocons solides il est inerte, ne se digère pas et ne peut produire d'effet.

Employer la dissolution térébenthinée pure est impossible, la saveur en est trop désagréable.

Le moyen qui m'a le mieux réussi et qui permet au malade de prendre le médicament sans trop de répugnance est d'en confectionner un électuaire. Je le prescris sous la forme suivante :

Pr. Caoutchouc térébenthiné..... 1,0
Rob de sureau..... 30,0

Huile essentielle d'amandes amères. 3 gouttes.
M. F. S A. élect.

La dose de caoutchouc peut être augmentée peu à peu, suivant que le malade s'accoutume à la saveur de l'essence de térébenthine, saveur qu'atténue, du reste, l'addition de l'huile essentielle d'amandes amères, qui agit à la fois comme correctif et comme adjuvant.

En faisant prendre au malade quatre cuillerées à café par jour de l'électuaire, deux dans la matinée, deux dans l'après-dîner, à deux heures d'intervalle chacune, on peut insensiblement augmenter la dose du caoutchouc térébenthiné, jusqu'à 5 et 10 grammes par 30 grammes d'électuaire.

L'administration du médicament doit être quotidiennement continuée jusqu'à disparition des symptômes de la phthisie pulmonaire. Je n'en abandonne même pas l'usage ; mais alors je le donne à dose moindre.

Administré chez les phthisiques, on voit, sous l'influence du caoutchouc térébenthiné, l'expectoration diminuer rapidement, l'oppression cesser, les sueurs nocturnes disparaître, les selles et la fièvre s'arrêter : on voit les forces renaître et l'embonpoint reparaître peu à peu.

Outre son action comme aliment respiratoire, le caoutchouc térébenthiné jouit de propriétés médicatrices très-prononcées : la rapidité avec laquelle l'amélioration survient le prouve. La toux est le premier symptôme qui disparaît.

La médication par le caoutchouc térébenthiné ne s'oppose en aucune façon, du reste, à ce qu'on prescrive tels autres agents que l'on juge convenable, d'après les symptômes observés, mais il est indispensable de la continuer pendant toute la durée du traitement. (*Revue de thérapeutique.*)

Sur un cinquième métal alcalin, par M. Bunsen. — Ce métal est le *rubidium ;* il se distingue du *cæsium* par son équivalent élevé, 123,4, l'hydrogène étant 1, par l'insolubilité dans l'eau de de son chloroplatinate, par la solubilité de son carbonate dans l'alcool absolu, par la forme cristalline de son azotate, qui se présente en prismes à base d'hexagone modifiés par des rhom-

boèdres isomorphes avec l'azotate de soude ; enfin, par les raies violettes de son spectre.

Il n'a pas fallu moins de 44,000 kilog. d'eau minérale de Durckheim pour obtenir quelques grammes de chloroplatinate; l'eau de Kreuznach n'en contient pas davantage. La vraie source, quant à présent, paraît être le lépidolithe de Saxe, qui est relativement très-riche de ce nouveau métal.

La matière première ayant été traitée par le bichlorure de platine, on convertit en hydrate le précipité obtenu, précipité qui renferme le potassium, le cæsium et le rubidium. Cet hydrate, qui est par conséquent à base de potassium, de cæsium et de rubidium, est soumis à de l'acide carbonique, de façon à en carbonater environ le cinquième; on réduit à siccité et l'on traite par l'alcool absolu qui dissout surtout l'hydrate de cæsium. Après plusieurs traitements pareils, on arrive à une limite où la partie dissoute possède une composition constante, correspondant à l'éq. 123,4. L'hydrate d'oxyde du nouveau métal offre la causticité de celui de potasse. (*Journ. de pharm.*)

Nouvelles. Le sirop pectoral, dit de *Lamouroux,* vient d'être vendu aux enchères publiques, par suite du décès de M. Paul Lamouroux, son inventeur. Ce médicament a été vivement disputé. La mise à prix était de 300,000 fr. L'adjudication a été tranchée à 600,000 francs, au profit d'une association composée des héritiers de M. Lamouroux et de M. Girard, pharmacien. On sait que ce sirop a acquis une grande renommée, sans le secours des annonces et malgré la concurrence de plusieurs autres sirops très-prônés dans la quatrième page des grands journaux.

XXXX

Pharmacotechnie. — Glacières économiques.

Faire de la glace facilement est une œuvre plus embarrassante que difficile, à cause des volumes, des agents et des ustensiles nécessaires. Faire de la glace, en petit et à bas prix, est un problême dont la solution pratique n'est pas trouvée. Cependant cette question ne laisse pas que d'être intéressante pour la pharmacie en général et particulièrement pour le pharmacien de province, qui n'a pas de glacière dans son voisinage et à sa disposition. Dans certaines maladies, quand les médecins prescrivent des applications de glaces ou de compresses d'eau glacée, le client s'adresse au pharmacien pour avoir ce remède, et il est fort désapointé de n'en pas trouver.

Nous avons parlé des grands appareils pouvant produire cent kilogram. de glace dans une heure ou deux; mais il s'agit d'une somme de 8,000 francs pour l'acquisition seule de l'outil. Il s'agit donc d'avoir un modeste appareil qui, coûtant 8 à 10 francs, produise à volonté, et presque sans frais, un ou deux kilogram. de glace par heure. En attendant mieux, nous allons présenter à nos confrères une petite installation qui remplit les conditions ci-dessus désignées.

Il faut deux vases, deux pots, l'un intérieur, l'autre extérieur; le premier en fer émaillé au dehors, le second en terre ou en bois, posés l'un dans l'autre; un espace vide de 8 centimètres environ les sépare. Voilà l'appareil nu. On comprend que dans le vase intérieur on place l'eau ou tout autre liquide à glacer, et dans le vide intermédiaire le mélange réfrigérant.

Ce mélange, nous le composons de la manière suivante :

Chlorure de calcium pulvérisé..... } p. é.
Nitrate d'ammoniaque d°..... }
Eau, le même poids que celui des deux sels.

La manipulation est si connue, que toute explication serait oiseuse.

Étant donné un vase intérieur de 2 litres plein d'eau. En 3/4 d'heure, on a presque 2 kilogr. de glace. Nous disons presque, parce qu'il est rare que la totalité soit congelée. Les sels dissous dans l'eau ordinaire, chassés par la cristallisation, se réfugient dans ce dernier résidu liquide. Trois quarts d'heure est la durée moyenne de la congélation. Ses variations sont dues à celles de la température ambiante. Le vase intérieur doit être fermé et recouvert avec un chiffon de laine et un bouchon de bois.

Le prix de deux kilogr. environ de glace ne dépasse pas dix centimes, ne comptant pas la manipulation.

Le chlorure de calcium revient à 25 cent. le kilog.
Le nitrate d'ammoniaque..... à 1 fr. —

Une fois les sels faits (ce qui est très-facile) ou achetés, la seule dépense qui s'attache à la production de la glace, est la reprise du sel fondu, son évaporation à siccité et sa pulvérisation. Or, le maximum de cette dépense ne peut pas s'estimer au delà de 1 f. pour 10 kil.; on comprend qu'il faille attendre qu'une certaine quantité de liquide se soit ramassée, à la suite de 20 à 30 congélations, pour évaporer ensemble toutes les eaux salées. Cette évaporation se fait dans une bassine de fer quelconque, à grands bouillons, jusqu'à siccité. Le sel desséché est pulvérisé. Sa blancheur est insignifiante.

Par ce procédé facile et peu coûteux d'installation, on produit en tous temps et partout, de la glace ne revenant pas au delà de 10 c. le kilog., et ce prix n'est un obstacle pour personne et dans aucun cas. Souvent une dépense double ne serait pas repoussée, quand le besoin de glace se fait sentir. A Paris, les pharmaciens payent 15 à 20 le kilogram., pris aux voitures qui, des glacières l'amènent dans les rues, et encore faut-il en prendre 10 kilog. au moins à la fois, sinon on est refusé. Dans ce dernier cas, on est obligé de l'acheter plus cher chez le cafetier.

XL.

PHARMACIE PRATIQUE.—Extraction et dosage de la quinine, par M. Rabourdin, pharmacien à Orléans.—Tartrate ferrico-potassique en paillettes.—Nouveau procédé de préparation, par M. Roger, pharmacien major. —CHIMIE : Réactif très-sensible du soufre, par M. Schlossberger.—FORMULES : Eau de la Floride pour la coloration des cheveux. — NOUVELLES : Grave erreur pharmaceutique commise par des pharmaciennes religieuses. — Nomination de M. Buignet à la place de professeur adjoint de physique à l'Ecole supérieure de pharmacie de Paris.

Extraction et dosage de quinine,

Par M. RABOURDIN, pharmacien de 1re classe à Orléans.

Nous devons déjà à M. Rabourdin un travail sur le dosage des quinquinas à l'aide du chloroforme (*Journal de pharmacie*, 1851). Cette nouvelle étude de notre confrère est non moins intéressante et se recommande à l'attention de la pharmacie pratique par les qualités d'une observation bien faite et d'une facile manipulation.

Son nouveau procédé est fondé sur la propriété que possèdent les alcalis fixes et caustiques, employés en excès, de dissoudre le tannin, le rouge cinchonique, les matières colorantes et résineuses, sans toucher à la quinine.

Le quinquina en poudre est traité à froid dans un appareil à déplacement avec de l'eau aiguisée de 3 p. 100 d'acide chlorhydrique. L'écoulement est arrêté, dès qu'il est sans saveur.

Dans la colature, dont le poids égale huit à dix fois celui du quinquina employé, mettre de la lessive des savonniers en quantité égale à celle du quinquina. Mêlez en agitant.

La quinine se précipite en flocons blancs caillebotés qui se déposent assez rapidement : on la purifie en la saturant par l'acide chlorhydrique et précipitant par l'ammoniaque. La quinine est obtenue blanche et pure et ne renferme que des traces de cinchonine.

Ce facile procédé apporte une notable économie dans la fabrication des sels de quinine :

1° En supprimant l'emploi de l'alcool ou des huiles volatiles, comme dissolvant.

2° En évitant la précipitation de la quinine par la chaux, et partant la dessiccation du précipité calcaire à l'étuve ;

3° En supprimant l'emploi du noir animal;
4° En donnant un produit plus abondant.

Dosage des quinquinas.

Il est fondé sur le même procédé et opère de la manière suivante : Prenez dix grammes de quinquina calisaya pulvérisé; on les humecte avec de l'eau acidulée par l'acide chlorhydrique à 4 p. 100; la poudre est ensuite tassée uniformément dans une allonge garnie d'un peu de coton et lessivée avec la même eau acidulée qui a servi à l'humecter.

S'il ne s'est pas produit de fausses routes dans la poudre, que le déplacement se soit opéré régulièrement, la poudre est épuisée quand on a obtenu 100 à 120 grammes de colature ; on verse alors dans cette liqueur 12 à 15 grammes de soude caustique liquide qu'on mêle par l'agitation, puis on recueille le précipité sur un filtre qu'on lave avec un peu d'eau quand tout le liquide rouge est passé.

Quand le filtre est bien égoutté, on l'enlève de l'entonnoir, on le renverse dans une capsule et on l'arrose d'eau acidulée d'acide chlorhydique, de manière qu'il y ait un léger excès de ce dernier. Quand la dissolution est opérée, on exprime le papier avec une baguette de verre et on verse le liquide sur un petit filtre ; le papier qui vient d'être exprimé est lavé à deux reprises avec un peu d'eau qu'on passe sur le même filtre et qui lave ce dernier. On obtient une liqueur légèrement colorée en jaune fauve, qu'on blanchit par le procédé indiqué précédemment, c'est-à-dire en ajoutant de l'ammoniaque faible jusqu'à ce qu'il apparaisse un nuage blanc ; si ce dernier ne disparaît pas par l'agitation, on verse quelques gouttes d'eau acidulée, de manière que le précipité soit brun foncé. On filtre alors, on lave le filtre avec un peu d'eau distillée et dans la liqueur qui doit être blanche et limpide, on verse un excès d'ammoniaque qui précipite la quinine. Cette dernière est recueillie sur un filtre à précipité (petit papier plié en trois), lavée avec de l'eau distillée et séchée à l'air libre. Quand elle est sèche, elle se détache très-facilement du papier. C'est alors qu'on en prend le poids, qui indique la richesse de l'écorce.

10 grammes de quinquina calisaya lourd doivent donner 30 à 32 centigrammes de quinine blanche, renfermant une très-petite quantité de cinchonine, qu'on peut isoler par l'éther rectifié.

Le quinquina rouge varie beaucoup. Tandis que de belles écorces rouge vif très-dense m'ont donné 0 gr. 38 d'un mélange

de quinine et de cinchonine pour 10 grammes, d'autres d'un bel aspect ne me fournissaient que 0 gr. 24 pour la même quantité mise en expérience.

Le quinquina gris loxa m'a donné 0 gr. 10 à 0 gr. 20 de cinchonine, en opérant sur 40 grammes d'écorces, ce qui donne le rapport de 5 à 1,000 entre la cinchonine et l'écorce.

Je me suis arrêté au traitement à froid et par déplacement pour épuiser les quinquinas, parce que c'est le moyen qui m'a le mieux réussi.

La décoction dans l'eau acidulée donne une liqueur très-chargée de matières colorantes. Quand on y ajoute la soude caustique, le précipité reste coloré en rouge, la filtration se fait avec une grande lenteur, et finalement on obtient moins de produit.

J'ai aussi épuisé le quinquina par de l'alcool à divers degrés ; j'ajoutais de l'eau à la liqueur alcoolique, je chassais l'alcool par évaporation ; de la soude caustique était ensuite ajoutée au résidu. Comme dans les liqueurs obtenues par décoction, le précipité de quinine était mélangé de matières colorantes, la filtration difficile et le produit moins abondant.

J'insiste donc pour le traitement à froid, qui donne rapidement des réactions nettes et tranchées. Quand on aura acquis un peu l'habitude de ce procédé, l'essai d'un quinquina ne demandera pas une heure de travail.

Tartrate ferrico-potassique, nouveau procédé de préparation.

Par M. Roger, pharmacien major.

Les sels variés vendus sous ce nom sont loin d'être identiques et bien préparés. Le procédé du Codex lui-même est loin de donner un bon résultat. Pour améliorer ce produit, dont l'usage est fréquent, M. Roger propose la manipulation suivante :

Faites dissoudre du sesquioxyde de fer fortement hydraté dans l'acide tartrique. La dissolution se fait très-bien et très-vite aux dépens seulement de l'eau d'hydratation du sesquioxyde et en maintenant la température de 40 à 50°. On s'aperçoit facilement que la saturation de l'acide est terminée lorsque le liquide, de clair qu'il était pendant l'opération, devient trouble, s'épaissit, et finalement se prend en gelée ; on cesse alors d'ajouter du sesquioxyde de fer, dont il y a déjà un léger excès, et on verse par petites quantités, sur cette gelée, qui ne tarde pas à se dissoudre, une solution très-concentrée de carbonate de potasse purifié dont on a préala-

blement déterminé le titre. De cette manière, on sait la quantité que l'on doit en employer. En effet, cette quantité doit être d'un équivalent pour chaque équivalent d'acide tartrique.

Cependant la connaissance du titre de la potasse n'est pas absolument nécessaire, parce que l'on est averti que la saturation du tartatre ferrique acide est achevée, au moment où une petite quantité de la solution potassique ajoutée ne produit plus d'effervescence. On s'arrête alors et l'on essaie si la liqueur est encore acide; dans ce cas, on ajoute de nouveau de très-petites quantités à la fois de la solution de carbonate de potasse, jusqu'à ce qu'on obtienne une réaction légèrement alcaline; puis on retire du bain-marie le vase dans lequel on a opéré, et on le laisse refroidir. Douze heures après, on décante et on filtre la liqueur, qui passe vite et très-claire; ensuite on la fait évaporer au bain-marie en agitant constamment jusqu'à ce qu'elle soit arrivée à une consistance sirupeuse, et on l'étend alors en couches minces, à l'aide d'un pinceau, sur des plaques de verre que l'on porte à l'étuve. On obtient ainsi de belles paillettes d'un rouge grenat foncé. Ou bien encore, on termine tout simplement la dessiccation dans des moules de fer-blanc offrant une large surface; en suivant ces dernières indications, ce sel se présente, non plus en paillettes, mais en petits morceaux noirs assez semblables à du jais. Du reste, le tartrate, quel que soit son aspect, offre toujours la même composition, et se dissout dans l'eau sans laisser de résidu; de plus, il est très-peu hygrométrique, ce qui fait qu'il peut être facilement employé sous forme pilulaire.

Cependant nous devons faire remarquer que la solution de ce sel ne se fait pas immédiatement; il faut attendre quelque temps avant qu'elle soit complète, parce qu'il s'agglomère d'abord dans le fond du vase dans lequel on opère; mais, au bout d'une demi-heure au plus, on obtient une solution limpide et qui se conserve sans se troubler.

En résumé, voici quels sont les avantages que présente notre procédé de préparation du tartrate ferrico-potassique sur celui qui est généralement suivi et décrit au Codex, ainsi que dans tous les traités de pharmacie et de chimie. D'abord, nous n'avons, relativement, que peu de liquide à évaporer, puisque nous n'employons que l'eau d'hydratation du sesquioxyde de fer; par conséquent, la préparation se fait vite. Il résulte de là que les liqueurs restent peu de temps sur le feu; qu'il ne se forme que peu ou point de sel ferreux, et que nous n'avons pas besoin d'ajouter au produit un grand excès de potasse, ou un corps qui ne doit pas lui appar-

tenir, l'ammoniaque. De plus, pendant ce nouveau mode de préparation, il se passe certains phénomènes qui nous indiquent le moment où la saturation de l'acide tartrique par le sesquioxyde de fer est complète ; il en est de même lorsque nous saturons par le carbonate de potasse le tartrate acide de fer formé : nous sommes averti que l'opération est terminée quand il ne se produit plus d'effervescence et que la liqueur est légèrement alcaline. Ces deux temps de l'opération donnent des indications toujours certaines pour ne pas employer un excès de fer ou de potasse. Enfin, le produit qu'on obtient est toujours le même, complétement soluble, riche en fer et bien défini. »

(*Journ. de méd., chirurg. et pharmacie militaires.*)

Réactif très-sensible du soufre.

Par M. Schlossberger.

Une dissolution de molybdate d'ammoniaque dans l'acide chlorhydrique étendu d'eau, *bleuit* en présence de traces de soufre. A l'aide de ce moyen on reconnaît la présence de ce métalloïde même dans un cheveu. (*Polit. Notizblatt.*)

Eau de la Floride.

Pr.	Acétate de plomb pulvérisé. . .	50
	Soufre lavé	20
	Eau distillée	1000

Mêlez.

Prix de revient de 150 grammes; 11 centimes ; prix dans le commerce de la parfumerie, 11 fr.

D'après le prospectus, ce liquide sert à teindre les cheveux depuis le blond clair jusqu'au noir de jais, et par conséquent,

A réparer des ans l'irréparable outrage.

Nous rappellerons que les cosmétiques à base de plomb sont d'un emploi dangereux. Nous ne donnons cette formule qu'à titre de renseignement. (*Echo médical de Neuchâtel.*)

Erreur pharmaceutique grave.

On nous écrit de Billom (Puy-de-Dôme) :

« Un médecin prescrit à un malade affecté d'asthme 60 grammes de *camphrée de Montpellier* (*camphorosma Monspeliaca*, *atriplicées*) pour tisane, en invitant le malade à acheter cette plante chez un pharmacien.

» Le malade ayant plus de confiance dans la pharmacie du cou-

vent de Billom, remet l'ordonnance aux bonnes sœurs. La sœur pharmacienne, confondant camphre et camphrée, déclare que le mot de Montpellier signifie camphre préparé dans cette ville, et que le camphre du couvent, étant préparé à Lyon, vaut bien celui de Montpellier.

» Elle délivre *soixante grammes* de camphre pour tisane.

» Raspail lui-même aurait réprouvé une dose aussi toxique. Le malade, fortuitement, ajourne l'emploi du poison jusqu'à une nouvelle visite du médecin, qui, informé, prévient une mort certaine. » (*Journ. des Connaiss. méd. et pharm.*, 30 juill. 1861.)

École supérieure de pharmacie de Paris.

Notre Revue, qui a pour mission d'enregistrer tous les faits qui intéressent notre profession, ne saurait passer sous silence la nomination de M. Buignet, pharmacien et agrégé près l'École de pharmacie de Paris, comme professeur adjoint de physique, en remplacement d'Edmond Robiquet, dont nous avons déploré la perte il y a quelque temps.

De telles pertes sont bien adoucies par de pareils choix, où se rencontrent l'honorabilité et la distinction de l'homme privé, la bienveillance confraternelle et un amour du travail scientifique, qui semble s'accroître avec l'âge et la fortune, deux causes produisant ordinairement l'effet contraire. Nous croyons inutile de rappeler à nos confrères, qui les connaissent aussi bien que nous, les recherches publiées par M. Buignet. Son passé lui impose considérablement pour l'avenir. Il tiendra cet engagement.

Le 31 juillet ont eu lieu les examens semestriels des élèves de première classe (deuxième année). Sur dix-huit candidats, six ont été repoussés par insuffisance de réponse. Les juges étaient MM. Chatin, Bouis et Lutz.

XLI.

Histoire naturelle. — Excursion botanique et minéralogique au Pompidou, par M. Mingaud du Gard, pharmacien.— De quelques végétaux à semences huileuses de la presqu'île de l'Inde, par M. Lépine, pharmacien à Pondichéry. Applications thérapeutiques.

Un de nos confrères de province, M. Mingaud, dans plusieurs excursions aux montagnes du Pompidou, a étudié les richesses naturelles de cette haute partie des Cévennes. C'est une zone d'immenses pâturages où la flore la plus variée excite à chaque pas la surprise du botaniste. Les espèces alpines abondent. Le géologue et le minéralogiste y trouvent aussi de nombreux sujets d'étude.

M. Mingaud n'a pas récolté moins de quatre-vingt-trois espèces officinales dont il donne les noms. Parmi les autres espèces qui méritent d'être mentionnées, nous citerons l'*Erinus alpinus*, qui, offre à la parfumerie une essence extrêmement agréable, le *Chrysantemum montanum* à fleurs variées, le *Daphne laureola* et une jolie saponaire à fleurs bleues.

En produits minéralogiques, les découvertes de notre confrère ne sont pas moins intéressantes. Il s'agit d'abord d'un gisement de plomb argentifère, sans gangue adhérente. Il semble que la main de l'homme l'a projetée pêle-mêle dans une argile ferrugineuse qui lui sert de nid. Ce même gisement se poursuit à quelques mètres plus loin dans les grès dolomitiques, et reste apparent pendant trois cents mètres environ.

D'autres filons métalliques se rencontrent aussi et occupent un périmètre très-étendu.

Les pyrites et les mispikels sont les nids des mines principales ; viennent ensuite l'antimoine, le plomb argentifère, le cuivre pyriteux et le fer carbonaté spathique ; ces parages auraient besoin d'être utilement explorés, car les richesses ne manquent pas dans les terrains lozériens ; malheureusement, c'est un pays accidenté et souvent inaccessible ; néanmoins, c'est là que le naturaliste trouve son bonheur, car plus il s'éloigne des habitations de l'homme, plus son trésor s'accroît.

« Non loin de là, je découvris encore une couche de jayet d'une

rare beauté; continuant mon excursion, le lendemain je me dirigeais vers Vebron, en suivant le plateau de la Can-de-l Hospitalet et là aussi je rencontrais une autre couche de lignite, ainsi qu'un riche filon de fer carbonaté spathique, sans perdre de vue les échantillons de minéralogie qui augmentent et enrichissent le cabinet du géologue. Enfin, poussant ma course jusqu'à Florac, je fus conduit, non par un hasard providentiel, mais par l'étude des roches, à découvrir dans les environs les plus immédiats de cette riche vallée, du manganèse, du cuivre et du plomb argentifère. Ces gisements ont été, depuis, demandés en concession au gouvernement par une compagnie qui a fait pratiquer des travaux de recherches pour mettre les gîtes en évidence et s'assurer de leur richesse.

Je terminerai cette notice fort succincte par un tableau qui donnera une idée des richesses végétales de cette délicieuse contrée :

Liste des plantes médicinales que le pharmacien peut récolter dans la région que je viens de décrire, pour les provisions de son officine.

1. Tanaisie.
2. Arnica.
3. Angélique.
4. Absinthe.
5. Polygala.
6. Pied-de-chat.
7. Airelle.
8. Gentiane.
9. Violettes.
10. Matricaire.
11. Valériane.
12. Consoude.
13. Ellébore noire.
14. Fougère mâle.
15. Polypode.
16. Lichen d'Islande.
17. Lichen pixidé.
18. Lycopode.
19. Tussilage.
20. Bourrache.
21. Scabieuse.
22. Lierre terrestre.
23. Houblon.
24. Scolopendre.
25. Bouillon blanc.
26. Millefeuille.
27. Millepertuis.
28. Livèche.
29. Digitale.
30. Pervenche.
31. Origan.
32. Jusquiame.
33. Trèfle d'eau.
34. Ciguë.
35. Aconit.
36. Cynoglosse.
37. Orchis salep.
38. Colchique.
39. Fenouil.
40. Hysope.
41. Mélilot.
42. Fraisier.
43. Douce amère.
44. Patience.
45. Saponaire.
46. Petit houx.
47. Frêne.
48. Pensée.
49. Petite centaurée.
50. Agaric blanc.

51. Lichen pulmonaire.
52. Capillaire.
53. Primevère.
54. Verveine.
55. Scrofulaire.
56. Euphrasie.
57. Bétoine.
58. Marjolaine.
59. Serpolet.
60. Calament.
61. Marrube blanc.
62. Dompte-venin.
63. Vipérine.
64. Pulmonaire off.
65. Frêne à la manne.
66. Busserole.
67. Bardane.
68. Chardon bénit.
69. Aunée.
70. Saxifrage.
71. Bryone.
72. Framboise.
73. Aigremoine.
74. Pied-de-Lion.
75. Tormentille.
76. Benoite.
77. Prunier épineux.
78. Galéga off.
79. Genet.
80. Alliaire.
81. Ancolie.
82. Ellébore blanc.
83. Groseiller à gros grains. »

Nous félicitons notre confrère du Gard de nous avoir révélé l'existence de ces richesses. Il donne aux pharmaciens de province un exemple qui, s'il était suivi, aurait les plus heureux résultats pour tous les arts en général. Que de richesses ignorées seraient mises au jour ! Et ces richesses, tirées du sol national, sont, sans contredit, celles qui profitent le plus à accroître sa prospérité. (*Presse scientifique des Deux Mondes*, août.)

De quelques huiles peu connues du sud de l'Inde orientale,

Par M. Lépine, pharmacien à Pondichéry.

Argemone Mexicana, L.

Originaire du Mexique, cette plante s'est parfaitement acclimatée dans l'Inde, et croît dans les terres incultes, sur les bords des routes, ce qui prouve sa rusticité. Sa croissance est rapide. Les graines sont petites, noires, rondes, chagrinées.

Par la pression, elle rend 18 pour 100 d'une huile jaune, âpre, saponifiable, éclairante et siccative.

Le docteur Ainslie l'a employée comme purgative.

Calophyllum Inophyllum, L.

Cet arbre fleurit deux fois l'année, en mai et novembre, il produit par suite deux récoltes. Nous ne parlerons pas des produits de cet arbre, à l'exception de l'huile que renferment les graines.

Le fruit, de la grosseur d'une prune, est un drupe sphérique, formé d'un péricarpe charnu, qui se dessèche et se ride ; alors il est peu adhérent. Au-dessous se trouve un noyau sphérique, lisse, peu épais, recouvrant l'endocarpe qui est spongieux, rosé ou rougeâtre ; l'amande est turbinée, blanche ; lorsqu'on la coupe, il en sort un suc résineux, jaune serin, épais. Pour obtenir l'huile, il faut exposer les graines au soleil, afin de faire évaporer l'eau, autrement on obtiendrait une émulsion dont l'huile ne se sépare que lentement. Les graines, séchées au soleil, renferment 54,3 pour 100 d'une huile jaune citron avec un reflet verdâtre ; elle a une saveur amère et aromatique, une densité de 0,942, se solidifie à + 5 degrés. Au contact de l'acide sulfurique elle passe à l'orangé, puis au marron ; 1 partie ammoniaque et 10 parties d'huile forment un mélange jaune pâle, de la consistance du miel, et développant 4 degrés de calorique ; elle forme avec la soude un savon jaune citron, très-dur. Cette huile est employée en frictions pour guérir la gale ; on s'en sert aussi pour l'éclairage.

Pongamia glabra (Vent.)

C'est un arbre très-commun dans le sud de l'Inde. M. Lépine estime qu'il pourrait s'acclimater dans le midi de la France et dans l'Algérie.

Port élégant, floraison splendide, odeur vireuse, légumes ovales, monospermes, graines orbiculaires, ridées.

Huile, 27 pour 100, odeur forte, saveur amère, solidifiable à la manière de l'huile d'olive, saponifiable imparfaitement.

Employée par les indigènes pour l'éclairage et en friction dans les maladies éruptives.

Butea frondosa (Roxb.)

Arbre de moyenne grandeur, très-commun dans les collines des Gates. Légumes aplatis, cotonneux, monospermes, fleurs roses d'un bel effet. Les semences renferment 16 pour 100 d'huile, se figeant à 8 + 0.

Ces semences sont anthelmintiques, les fibres des racines servent à faire des cordages. Par des incisions à l'écorce on obtient un suc rouge, se solidifiant à l'air, connu dans le commerce sous le nom de *Butea Kino*. Ce suc desséché, très-riche en tannin, est employé pour précipiter l'indigo.

Azederacha indica (Jussieu).

Bel arbre, très-commun aux environs de Pondichéry. Bois dur,

d'un grain fin, blanc jaunâtre et amer. L'écorce est un fébrifuge léger et les feuilles sont résolutives. La gomme qui suinte de l'écorce passe pour stimulante. Les graines, pulvérisées et délayées dans l'eau, servent à nettoyer les cheveux et sont insecticides.

Les amandes contiennent 41 pour 100 d'un huile épaisse, rougeâtre, donnant des savons durs de couleur nankin. Ce savon, décomposé par l'acide sulfurique, fournit 35 d'acide gras liquide et 65 d'acide gras solide. Ces proportions les rendent aptes à concourir à la fabrication des bougies stéariques.

Cette huile est connue à Pondichéry sous le nom d'*huile de Margousier* ; elle est usitée dans le pansement des ulcères et dans les affections cutanées.

Mesea ferrata (L.)

Arbre du Malabar, cultivé pour la beauté et l'odeur de ses fleurs qui se vendent sèches dans les bazars sous le nom de *Nayheser* : elles sont très employées dans la parfumerie indienne. Cet arbre est planté près des maisons ; il produit à six ans et dure trois cents ans. La décoction de sa racine est considérée comme sudorifique : on l'administre à l'intérieur et à l'extérieur dans la morsure des serpents. Son fruit ressemble à celui du châtaigner, il fournit une huile abondante et rougeâtre.

Jatropha glanduliflora (Roxb.)

L'huile tirée des semences est jaune fauve, se congèle à + 5, est employée comme stimulante dans les paralysies, et sert aussi pour l'éclairage.

Putrarigiva Roxburghii.

Grand arbre des montagnes de la côte de Coromandel ; le bois en est blanc, d'un grain fin et très-dur. Il produit une huile peu colorée, se congelant à + 31 degrés.

Semencarpus anacardium (L.)

L'anacarde orientale, comme la noix d'acajou, renferme une amande dont on peut tirer une huile douce, mais en faible quantité, tandis que le péricarpe n'en renferme pas moins de 32 pour 100.

Cette huile se colore rapidement à l'air et finit par devenir noire. C'est un vésicant très-prompt et très-énergique. Elle marque le linge en noir indélébile.

Sterculia fœtida (L.)

Le fruit de cette espèce se compose de deux follicules divariquées, recourbées, acuminées, rouges à maturité, ayant 12-15 centimètres de longueur sur 6 de largeur ; elles renferment seize à dix-huit graines oblongues ; chaque graine est formée d'une amande blanche, enveloppée d'un test coriace, corné, qui est recouvert d'une enveloppe tubéreuse, rougeâtre, enveloppée elle-même par une arille ardoisée, friable, offrant à l'ombilic un petit bourrelet jaune qui, par sa couleur, tranche avec le reste de l'arille. La décoction du fruit, mucilagineuse et astringente, précipite les sels de fer en vert. Les semences grillées sont alimentaires ; mais si on les mange crues, elles produisent des nausées et du vertige. Elles renferment 30 pour 100 d'une huile jaune pâle, très-fluide, qui se conserve longtemps sans rancir.

Momordica charantia (L.)

Cette plante, cultivée dans tous les jardins, produit des fruits qui, malgré leur amertume, sont alimentaires et très-estimés des natifs. L'huile retirée des graines est solide et ne se liquéfie qu'à la température de 45 degrés.

Nigella sativa (D.)

Originaire du Caucase, très-cultivée dans l'Inde, fournit des semences ayant une forte odeur de citron et de térébenthine. Les semences sont un condiment et tout à la fois un médicament ; elles sont vantées comme purgatif amer, diaphorétique et emménagogue. Elles donnent 25 pour 100 d'huile très-aromatique, saveur camphrée.

Cassuvium pomiferum (Samk.)

Son fruit est la noix d'acajou. On en retire 42 pour 100 d'une huile très-semblable à celle d'amandes douces. Elle est soluble dans l'alcool. On s'en sert pour frotter les bois pour les préserver des insectes ; elle marque le linge en marron jaune.

(Journal de pharm.)

XLII.

HYGIÈNE PUBLIQUE ET PRIVÉE. — Hygiène des théâtres. — Ventilation. — Rafraîchissement.

ETUDE ÉTIOLOGIQUE SUR CERTAINES CATARACTES. — De l'influence que peut exercer l'usage de certaines eaux de source et des eaux des puits creusés dans le calcaire sur la production de ces affections. Observations par M. le docteur MIGNOT, de Viels-Maisons (Aisne).

Hygiène des théâtres.

Une commission a été nommée par M. le préfet de la Seine pour l'étude et le choix des meilleurs moyens de ventilation des salles de spectacle. Le moment est bien choisi ; plusieurs théâtres sont en construction (Théâtre-Lyrique, Cirque, théâtre de la Gaîté, Grand-Opéra) ; d'autres vont l'être incessamment. M. le général Morin, directeur du Conservatoire des Arts et Métiers, a été chargé de faire le rapport qui résume les recherches auxquelles la commission s'est livrée.

Ces recherches ont démontré que, sans risquer d'incommoder le public par l'ascension de l'air chaud ou par la descente de l'air froid, on peut introduire des nappes d'air de 12 à 15 centimètres d'épaisseur, par de doubles fonds ménagés entre le plancher et le plafond des loges ; que les calorifères des théâtres, les flammes de la rampe et celles du lustre, pourront être utilisés pour l'hygiène. Le projet de la commission a été adopté pour le nouveau Théâtre-Lyrique. Le système préféré pour la nouvelle salle du Cirque lui est tout à fait étranger ; c'est tout ce que nous savons sur ce sujet. Avant de le quitter, nous essaierons quelques considérations générales dont nos lecteurs apprécieront l'utilité.

Et d'abord, qu'on nous permette de rappeler un principe trop méconnu aujourd'hui, en vertu duquel celui qui supporte une dépense doit au moins être consulté sur la manière dont elle sera faite, que ce soit en vue de l'utilité ou du plaisir. Or, qui fait les frais des théâtres ? le public, qui, d'abord, paie la construction des bâtiments et qui, plus tard, paie encore le droit d'entrer dans la salle qui lui appartient. Or, nous ne voyons pas que le public ait été consulté d'aucune manière pour le choix des emplacements et de l'agencement.

Sous le rapport du choix des emplacements, peut-être aurait-il

critiqué celui d'un Grand-Opéra, étouffé entre d'immenses façades et assourdi par le tapage de deux rues conduisant à deux chemins de fer. Passons.

Un autre désidératum consistait à procurer à l'assistance enfermée dans ces salles, étouffantes en été, des issues faciles pendant les entr'actes, des vomitoires multipliés pour que le public sortît aisément, sans être forcé de passer aux étroits guichets du contrôle. Un square fermé de grilles pour le parterre, de larges balcons ombragés pour les loges, répondaient à ce besoin. L'absence de cet accessoire change en peine le plaisir des longues représentations. Le foyer actuel est bon pour l'hiver, mais les foyers d'été, où sont-ils ? dans la rue, au milieu de la poussière et des voitures. A notre époque de progrès dans le confortable, de pareilles améliorations ne devraient pas être différées plus longtemps, et pourtant nous voyons les nouveaux théâtres bloqués par des boutiques. Affaire d'argent là où c'était affaire de plaisir.

Enfin, nous entrons dans le vif de la question hygiénique. Nous ne doutons pas qu'on ne réussisse à produire une énergique ventilation. On nous inondera de torrents d'air chaud pendant l'hiver, le calorique ne fera pas défaut : c'est une question de charbon ; mais de l'air froid, du frigorifique pendant l'été, songe-t-on à nous en donner ?

Il est vrai que, s'il est facile d'élever la température d'un espace fermé, il n'en est pas de même quand il s'agit de refroidir cette même atmosphère. Faire un degré de froid dans l'air est une œuvre ardue et regardée presque comme impossible ; nous ne sachions pas qu'elle ait été essayée. Et pourtant, on comprend des expériences et même théoriquement un succès relatif.

On échauffe l'air en le faisant circuler dans des tuyaux métalliques entourés de flammes ou d'air chaud ; pourquoi ne refroidirait-t-on pas le même air en le faisant voyager, lui aussi, dans des tuyaux métalliques plongés dans des mélanges réfrigérants ?

On nous objectera que les mélanges réfrigérants coûtent cher ; et la houille est-t-elle bon marché ? Si on paie pour se réchauffer, pourquoi ne paierait-on pas pour se rafraîchir ? Après tout, la dépense n'est pas aussi forte qu'on le craindrait au premier abord. Qu'on la suppute avec quelques détails.

Pour chauffer, il faut allumer les feux longtemps à l'avance ; la houille s'en va en fumée sans résidu utile. Les mélanges réfrigé-

rants agissent de suite. Composés de beaucoup de sels et d'un peu de glace, les sels peuvent se revivifier et servir de nouveau presque indéfiniment.

Qu'on se rappelle que l'atmosphère étouffante des salles de spectacle pendant l'été met en fuite les trois quarts des amateurs ; que cela crée une morte saison, une espèce de chômage dramatique, qu'on pourrait considérablement atténuer en rendant agréable le séjour des salles ; qu'on compare donc le manque à gagner avec les dépenses de notre système, et la cause que nous défendons sera gagnée.

On objectera encore que l'air chaud, par sa légèreté, s'introduit de lui-même dans la salle, tandis que l'air froid, par sa pesanteur, restera dans la région inférieure. L'objection est trop facile à prévoir pour n'avoir pas sa réponse toute prête ; des pompes refoulantes enverront l'air froid dans toutes les parties de la salle. Il y aura dans les loges et les couloirs des bouches d'air froid, comme on a des bouches d'air chaud. Les mêmes tuyaux rempliraient alternativement ce double service ; là où on a besoin d'air chaud en hiver, on appellerait l'air frais en été. Dans toutes les loges, chaque spectateur, ayant à sa disposition l'instrument d'émission de l'air froid, réglerait lui-même les degrés de fraîcheur qui lui conviendraient. Une distribution banale ne vaut jamais le service personnel réglé par celui-là même qui sent ses besoins.

Pour fournir aux quantités d'air froid nécessaire à une nombreuse assistance, on aurait dans les caves de vastes réservoirs d'air froid comprimé et glacé. Quelques poignées de fleurs odoriférantes suspendues dans ces réservoirs imprégneraient, presque sans frais, l'air à distribuer d'agréables senteurs.

On criera peut-être au sybaritisme ; nous répondrons que quand une capitale peut se payer une salle d'opéra de 24 millions, elle a le droit de se montrer difficile, exigeante même vis-à-vis de ses fournisseurs. Les Romains, nos maîtres en architecture théâtrale, n'hésitaient pas à se procurer toutes les améliorations raffinées que leur permettaient leurs connaissances très-limitées à l'endroit des principes et applications des sciences exactes.

Nous bornons là ces considérations, qui pourraient fournir aisément matière à de plus amples développements. Nous sommes arrêtés par le peu d'espoir que nous avons d'une prochaine réalisation. Mais comme c'est une loi pour chaque génération de tra-

vailler pour les générations suivantes, nous avons écrit les lignes qui précèdent en pensant à nos héritiers.

Essais étiologiques sur certaines cataractes,

Par M. le docteur Mignot, de Viels-Maisons (Aisne, Champagne).

Nous recevons de M. le docteur Mignot, que nos lecteur connaissent déjà et qui exerce depuis longtemps la médecine en Champagne (à Viels-Maisons et dans les communes environnantes), une étude intéressante sur les nombreuses affections de cataracte qui règnent au sein de la population où se trouve sa clientèle. Cette étude offre un intérêt d'actualité tout particulier. Une partie de cette population, où la cataracte abonde, habite autour des sources de la rivière de la Dhuis et de ses affluents. Or, cette rivière de la Dhuis, déjà coupable de générations de goîtres à son embouchure dans la Marne, serait-elle aussi la cause des cataractes qu'on observe autour de ses sources? Nous laissons à nos lecteurs le soin de conclure. On se rappelle que c'est cette même rivière de la Dhuis, si heureusement douée, que M. le préfet de la Seine se propose d'acheter et d'amener à grands frais dans l'intérieur de Paris.

Nous avons vainement demandé une enquête médicale et locale. En présence d'un refus obstiné, nous l'avons poursuivie cette enquête dans la limite de nos faibles moyens. Toutefois, elle a suffi pour soulever un coin du voile qui cache la triste vérité.

A nos rares mais puissants contradicteurs, qui ne cessaient de vanter la pureté, la limpidité, la fraîcheur de l'eau de la Dhuis, nous répondons en leur montrant ses effets sur la santé publique des pays qui la boivent.

A l'hydrotimètre, elle accuse 23 degrés; une eau potable qui marque au delà de 20 degrés doit être rejetée.

Ses incrustations sont tellement abondantes que vers une des sources on trouve des plantes entièrement pétrifiées, comme cela se voit à la fameuse fontaine de Saint-Allyre, près de Clermont.

Enfin, à son embouchure comme à celle du petit Morin, qui est proche, ainsi qu'auprès des puits creusés dans le calcaire, les goîtres sont fréquents; nous l'avons démontré en citant nos autorités (1).

---

(1) Voir le mémoire de M. Mignot dans le *Moniteur des Sciences médicales*, octobre 1861.

XLIII.

CHIMIE.—Importante découverte de MM. Bunsen et Kirchhoff.—Deux nouveaux corps simples métalliques. — Leur découverte est due à un nouveau réactif d'une grande subtilité.—Rapport de M. Dumas à l'Académie des sciences. —Récompense décernée aux inventeurs.— Sur la koussine, principe actif du kousso, par M. Pavesi.

FORMULES.—Mixture contre l'asthme, par M. Green. — Pilules contre les maladies des reins et de la vessie, par M. Delioux de Savignac.

NOUVELLES. — Elèves en pharmacie. — Minimum de l'âge des stagiaires.

Sur les découvertes de MM. Bunsen et Kirchhoff.

La philosophie naturelle vient de s'enrichir de résultats inespérés. Si, au commencement du siècle, entre les mains de Davy, l'électricité, devenue un moyen d'analyse général et puissant, a isolé les métaux des alcalis, le potassium et le sodium, ainsi que les métaux des terres, aujourd'hui, la lumière, non moins fertile en miracles, après avoir donné la photographie aux arts, devient, à son tour, entre les mains de MM. Bunsen et Kirchhoff, deux éminents professeurs de l'Université d'Heidelberg, un instrument d'analyse universel, d'une délicatesse infinie, qui révèle l'existence de métaux inconnus.

La décomposition, au moyen du prisme, d'un faisceau de lumière blanche émanée du soleil, montre, tout le monde le sait, qu'elle se compose des sept couleurs, inégalement réfrangibles, qui constituent le spectre solaire, et que chacune d'elles comprend une infinité de nuances de réfrangibilités différentes. On sait aussi que, parmi ces nuances, il en est qui font défaut dans le spectre solaire, leur place étant occupée par des bandes ou raies obscures.

Ces raies noires, occupant toujours le même lieu, forment autant de repères, à l'aide desquels on s'assure, par exemple, que la lumière du soleil, dont les raies n'ont changé ni de nombre ni de position, depuis les observations de Fraunoffer, n'a pas varié de

rare beauté; continuant mon excursion, le lendemain je me dirigeais vers Vebron, en suivant le plateau de la Can-de-l Hospitalet et là aussi je rencontrais une autre couche de lignite, ainsi qu'un riche filon de fer carbonaté spathique, sans perdre de vue les échantillons de minéralogie qui augmentent et enrichissent le cabinet du géologue. Enfin, poussant ma course jusqu'à Florac, je fus conduit, non par un hasard providentiel, mais par l'étude des roches, à découvrir dans les environs les plus immédiats de cette riche vallée, du manganèse, du cuivre et du plomb argentifère. Ces gisements ont été, depuis, demandés en concession au gouvernement par une compagnie qui a fait pratiquer des travaux de recherches pour mettre les gîtes en évidence et s'assurer de leur richesse.

Je terminerai cette notice fort succincte par un tableau qui donnera une idée des richesses végétales de cette délicieuse contrée :

Liste des plantes médicinales que le pharmacien peut recolter dans la région que je viens de décrire, pour les provisions de son officine.

1. Tanaisie.
2. Arnica.
3. Angélique.
4. Absinthe.
5. Polygala.
6. Pied-de-chat.
7. Airelle.
8. Gentiane.
9. Violettes.
10. Matricaire.
11. Valériane.
12. Consoude.
13. Ellébore noire.
14. Fougère mâle.
15. Polypode.
16. Lichen d'Islande.
17. Lichen pixidé.
18. Lycopode.
19. Tussilage.
20. Bourrache.
21. Scabieuse.
22. Lierre terrestre.
23. Houblon.
24. Scolopendre.
25. Bouillon blanc.
26. Millefeuille.
27. Millepertuis.
28. Livèche.
29. Digitale.
30. Pervenche.
31. Origan.
32. Jusquiame.
33. Trèfle d'eau.
34. Ciguë.
35. Aconit.
36. Cynoglosse.
37. Orchis salep.
38. Colchique.
39. Fenouil.
40. Hysope.
41. Mélilot.
42. Fraisier.
43. Douce amère.
44. Patience.
45. Saponaire.
46. Petit houx.
47. Frêne.
48. Pensée.
49. Petite centaurée.
50. Agaric blanc.

51. Lichen pulmonaire.
52. Capillaire.
53. Primevère.
54. Verveine.
55. Scrofulaire.
56. Euphrasie.
57. Bétoine.
58. Marjolaine.
59. Serpolet.
60. Calament.
61. Marrube blanc.
62. Dompte-venin.
63. Vipérine.
64. Pulmonaire off.
65. Frêne à la manne.
66. Busserole.
67. Bardane.
68. Chardon bénit.
69. Aunée.
70. Saxifrage.
71. Bryone.
72. Framboise.
73. Aigremoine.
74. Pied-de-Lion.
75. Tormentille.
76. Benoite.
77. Prunier épineux.
78. Galéga off.
79. Genet.
80. Alliaire.
81. Ancolie.
82. Ellébore blanc.
83. Groseiller à gros grains. »

Nous félicitons notre confrère du Gard de nous avoir révélé l'existence de ces richesses. Il donne aux pharmaciens de province un exemple qui, s'il était suivi, aurait les plus heureux résultats pour tous les arts en général. Que de richesses ignorées seraient mises au jour ! Et ces richesses, tirées du sol national, sont, sans contredit, celles qui profitent le plus à accroître sa prospérité. (*Presse scientifique des Deux Mondes*, août.)

De quelques huiles peu connues du sud de l'Inde orientale,

Par M. Lépine, pharmacien à Pondichéry.

Argemone Mexicana, L.

Originaire du Mexique, cette plante s'est parfaitement acclimatée dans l'Inde, et croît dans les terres incultes, sur les bords des routes, ce qui prouve sa rusticité. Sa croissance est rapide. Les graines sont petites, noires, rondes, chagrinées.

Par la pression, elle rend 18 pour 100 d'une huile jaune, âpre, saponifiable, éclairante et siccative.

Le docteur Ainslie l'a employée comme purgative.

Calophyllum Inophyllum, L.

Cet arbre fleurit deux fois l'année, en mai et novembre, il produit par suite deux récoltes. Nous ne parlerons pas des produits de cet arbre, à l'exception de l'huile que renferment les graines.

Le fruit, de la grosseur d'une prune, est un drupe sphérique, formé d'un péricarpe charnu, qui se dessèche et se ride ; alors il est peu adhérent. Au-dessous se trouve un noyau sphérique, lisse, peu épais, recouvrant l'endocarpe qui est spongieux, rosé ou rougeâtre ; l'amande est turbinée, blanche ; lorsqu'on la coupe, il en sort un suc résineux, jaune serin, épais. Pour obtenir l'huile, il faut exposer les graines au soleil, afin de faire évaporer l'eau, autrement on obtiendrait une émulsion dont l'huile ne se sépare que lentement. Les graines, séchées au soleil, renferment 54,3 pour 100 d'une huile jaune citron avec un reflet verdâtre ; elle a une saveur amère et aromatique, une densité de 0,942, se solidifie à + 5 degrés. Au contact de l'acide sulfurique elle passe à l'orangé, puis au marron ; 1 partie ammoniaque et 10 parties d'huile forment un mélange jaune pâle, de la consistance du miel, et développant 4 degrés de calorique ; elle forme avec la soude un savon jaune citron, très-dur. Cette huile est employée en frictions pour guérir la gale ; on s'en sert aussi pour l'éclairage.

Pongamia glabra (Vent.)

C'est un arbre très-commun dans le sud de l'Inde. M. Lépine estime qu'il pourrait s'acclimater dans le midi de la France et dans l'Algérie.

Port élégant, floraison splendide, odeur vireuse, légumes ovales, monospermes, graines orbiculaires, ridées.

Huile, 27 pour 100, odeur forte, saveur amère, solidifiable à la manière de l'huile d'olive, saponifiable imparfaitement.

Employée par les indigènes pour l'éclairage et en friction dans les maladies éruptives.

Butea frondosa (Roxb.)

Arbre de moyenne grandeur, très-commun dans les collines des Gates. Légumes aplatis, cotonneux, monospermes, fleurs roses d'un bel effet. Les semences renferment 16 pour 100 d'huile, se figeant à 8 + 0.

Ces semences sont anthelmintiques, les fibres des racines servent à faire des cordages. Par des incisions à l'écorce on obtient un suc rouge, se solidifiant à l'air, connu dans le commerce sous le nom de *Butea Kino*. Ce suc desséché, très-riche en tannin, est employé pour précipiter l'indigo.

Azederacha indica (Jussieu).

Bel arbre, très-commun aux environs de Pondichéry. Bois dur,

d'un grain fin, blanc jaunâtre et amer. L'écorce est un fébrifuge léger et les feuilles sont résolutives. La gomme qui suinte de l'écorce passe pour stimulante. Les graines, pulvérisées et délayées dans l'eau, servent à nettoyer les cheveux et sont insecticides.

Les amandes contiennent 41 pour 100 d'un huile épaisse, rougeâtre, donnant des savons durs de couleur nankin. Ce savon, décomposé par l'acide sulfurique, fournit 35 d'acide gras liquide et 65 d'acide gras solide. Ces proportions les rendent aptes à concourir à la fabrication des bougies stéariques.

Cette huile est connue à Pondichéry sous le nom d'*huile de Margousier* ; elle est usitée dans le pansement des ulcères et dans les affections cutanées.

Mesea ferrata (L.)

Arbre du Malabar, cultivé pour la beauté et l'odeur de ses fleurs qui se vendent sèches dans les bazars sous le nom de *Nayheser* : elles sont très employées dans la parfumerie indienne. Cet arbre est planté près des maisons ; il produit à six ans et dure trois cents ans. La décoction de sa racine est considérée comme sudorifique : on l'administre à l'intérieur et à l'extérieur dans la morsure des serpents. Son fruit ressemble à celui du châtaigner, il fournit une huile abondante et rougeâtre.

Jatropha glanduliflora (Roxb.)

L'huile tirée des semences est jaune fauve, se congèle à + 5, est employée comme stimulante dans les paralysies, et sert aussi pour l'éclairage.

Putrarigiva Roxburghii.

Grand arbre des montagnes de la côte de Coromandel ; le bois en est blanc, d'un grain fin et très-dur. Il produit une huile peu colorée, se congelant à + 31 degrés.

Semencarpus anacardium (L.)

L'anacarde orientale, comme la noix d'acajou, renferme une amande dont on peut tirer une huile douce, mais en faible quantité, tandis que le péricarpe n'en renferme pas moins de 32 pour 100.

Cette huile se colore rapidement à l'air et finit par devenir noire. C'est un vésicant très-prompt et très-énergique. Elle marque le linge en noir indélébile.

Sterculia fœtida (L.)

Le fruit de cette espèce se compose de deux follicules divariquées, recourbées, acuminées, rouges à maturité, ayant 12-15 centimètres de longueur sur 6 de largeur ; elles renferment seize à dix-huit graines oblongues ; chaque graine est formée d'une amande blanche, enveloppée d'un test coriace, corné, qui est recouvert d'une enveloppe tubéreuse, rougeâtre, enveloppée elle-même par une arille ardoisée, friable, offrant à l'ombilic un petit bourrelet jaune qui, par sa couleur, tranche avec le reste de l'arille. La décoction du fruit, mucilagineuse et astringente, précipite les sels de fer en vert. Les semences grillées sont alimentaires ; mais si on les mange crues, elles produisent des nausées et du vertige. Elles renferment 30 pour 100 d'une huile jaune pâle, très-fluide, qui se conserve longtemps sans rancir.

Momordica charantia (L.)

Cette plante, cultivée dans tous les jardins, produit des fruits qui, malgré leur amertume, sont alimentaires et très-estimés des natifs. L'huile retirée des graines est solide et ne se liquéfie qu'à la température de 45 degrés.

Nigella sativa (D.)

Originaire du Caucase, très-cultivée dans l'Inde, fournit des semences ayant une forte odeur de citron et de térébenthine. Les semences sont un condiment et tout à la fois un médicament ; elles sont vantées comme purgatif amer, diaphorétique et emménagogue. Elles donnent 25 pour 100 d'huile très-aromatique, saveur camphrée.

Cassuvium pomiferum (Samk.)

Son fruit est la noix d'acajou. On en retire 42 pour 100 d'une huile très-semblable à celle d'amandes douces. Elle est soluble dans l'alcool. On s'en sert pour frotter les bois pour les préserver des insectes ; elle marque le linge en marron jaune.

(Journal de pharm.)

XLII.

HYGIÈNE PUBLIQUE ET PRIVÉE. — Hygiène des théâtres. — Ventilation. — Rafraîchissement.

ETUDE ÉTIOLOGIQUE SUR CERTAINES CATARACTES. — De l'influence que peut exercer l'usage de certaines eaux de source et des eaux des puits creusés dans le calcaire sur la production de ces affections. Observations par M. le docteur MIGNOT, de Viels-Maisons (Aisne).

Hygiène des théâtres.

Une commission a été nommée par M. le préfet de la Seine pour l'étude et le choix des meilleurs moyens de ventilation des salles de spectacle. Le moment est bien choisi ; plusieurs théâtres sont en construction (Théâtre-Lyrique, Cirque, théâtre de la Gaîté, Grand-Opéra) ; d'autres vont l'être incessamment. M. le général Morin, directeur du Conservatoire des Arts et Métiers, a été chargé de faire le rapport qui résume les recherches auxquelles la commission s'est livrée.

Ces recherches ont démontré que, sans risquer d'incommoder le public par l'ascension de l'air chaud ou par la descente de l'air froid, on peut introduire des nappes d'air de 12 à 15 centimètres d'épaisseur, par de doubles fonds ménagés entre le plancher et le plafond des loges ; que les calorifères des théâtres, les flammes de la rampe et celles du lustre, pourront être utilisés pour l'hygiène. Le projet de la commission a été adopté pour le nouveau Théâtre-Lyrique. Le système préféré pour la nouvelle salle du Cirque lui est tout à fait étranger ; c'est tout ce que nous savons sur ce sujet. Avant de le quitter, nous essaierons quelques considérations générales dont nos lecteurs apprécieront l'utilité.

Et d'abord, qu'on nous permette de rappeler un principe trop méconnu aujourd'hui, en vertu duquel celui qui supporte une dépense doit au moins être consulté sur la manière dont elle sera faite, que ce soit en vue de l'utilité ou du plaisir. Or, qui fait les frais des théâtres ? le public, qui, d'abord, paie la construction des bâtiments et qui, plus tard, paie encore le droit d'entrer dans la salle qui lui appartient. Or, nous ne voyons pas que le public ait été consulté d'aucune manière pour le choix des emplacements et de l'agencement.

Sous le rapport du choix des emplacements, peut-être aurait-il

critiqué celui d'un Grand-Opéra, étouffé entre d'immenses façades et assourdi par le tapage de deux rues conduisant à deux chemins de fer. Passons.

Un autre désidératum consistait à procurer à l'assistance enfermée dans ces salles, étouffantes en été, des issues faciles pendant les entr'actes, des vomitoires multipliés pour que le public sortît aisément, sans être forcé de passer aux étroits guichets du contrôle. Un square fermé de grilles pour le parterre, de larges balcons ombragés pour les loges, répondaient à ce besoin. L'absence de cet accessoire change en peine le plaisir des longues représentations. Le foyer actuel est bon pour l'hiver, mais les foyers d'été, où sont-ils ? dans la rue, au milieu de la poussière et des voitures. A notre époque de progrès dans le confortable, de pareilles améliorations ne devraient pas être différées plus longtemps, et pourtant nous voyons les nouveaux théâtres bloqués par des boutiques. Affaire d'argent là où c'était affaire de plaisir.

Enfin, nous entrons dans le vif de la question hygiénique. Nous ne doutons pas qu'on ne réussisse à produire une énergique ventilation. On nous inondera de torrents d'air chaud pendant l'hiver, le calorique ne fera pas défaut : c'est une question de charbon ; mais de l'air froid, du frigorifique pendant l'été, songe-t-on à nous en donner ?

Il est vrai que, s'il est facile d'élever la température d'un espace fermé, il n'en est pas de même quand il s'agit de refroidir cette même atmosphère. Faire un degré de froid dans l'air est une œuvre ardue et regardée presque comme impossible ; nous ne sachions pas qu'elle ait été essayée. Et pourtant, on comprend des expériences et même théoriquement un succès relatif.

On échauffe l'air en le faisant circuler dans des tuyaux métalliques entourés de flammes ou d'air chaud ; pourquoi ne refroidirait-t-on pas le même air en le faisant voyager, lui aussi, dans des tuyaux métalliques plongés dans des mélanges réfrigérants ?

On nous objectera que les mélanges réfrigérants coûtent cher ; et la houille est-t-elle bon marché ? Si on paie pour se réchauffer, pourquoi ne paierait-on pas pour se rafraîchir ? Après tout, la dépense n'est pas aussi forte qu'on le craindrait au premier abord. Qu'on la suppute avec quelques détails.

Pour chauffer, il faut allumer les feux longtemps à l'avance ; la houille s'en va en fumée sans résidu utile. Les mélanges réfrigé-

rants agissent de suite. Composés de beaucoup de sels et d'un peu de glace, les sels peuvent se revivifier et servir de nouveau presque indéfiniment.

Qu'on se rappelle que l'atmosphère étouffante des salles de spectacle pendant l'été met en fuite les trois quarts des amateurs ; que cela crée une morte saison, une espèce de chômage dramatique, qu'on pourrait considérablement atténuer en rendant agréable le séjour des salles ; qu'on compare donc le manque à gagner avec les dépenses de notre système, et la cause que nous défendons sera gagnée.

On objectera encore que l'air chaud, par sa légèreté, s'introduit de lui-même dans la salle, tandis que l'air froid, par sa pesanteur, restera dans la région inférieure. L'objection est trop facile à prévoir pour n'avoir pas sa réponse toute prête ; des pompes refoulantes enverront l'air froid dans toutes les parties de la salle. Il y aura dans les loges et les couloirs des bouches d'air froid, comme on a des bouches d'air chaud. Les mêmes tuyaux rempliraient alternativement ce double service ; là où on a besoin d'air chaud en hiver, on appellerait l'air frais en été. Dans toutes les loges, chaque spectateur, ayant à sa disposition l'instrument d'émission de l'air froid, réglerait lui-même les degrés de fraîcheur qui lui conviendraient. Une distribution banale ne vaut jamais le service personnel réglé par celui-là même qui sent ses besoins.

Pour fournir aux quantités d'air froid nécessaire à une nombreuse assistance, on aurait dans les caves de vastes réservoirs d'air froid comprimé et glacé. Quelques poignées de fleurs odoriférantes suspendues dans ces réservoirs imprégneraient, presque sans frais, l'air à distribuer d'agréables senteurs.

On criera peut-être au sybaritisme ; nous répondrons que quand une capitale peut se payer une salle d'opéra de 24 millions, elle a le droit de se montrer difficile, exigeante même vis-à-vis de ses fournisseurs. Les Romains, nos maîtres en architecture théâtrale, n'hésitaient pas à se procurer toutes les améliorations raffinées que leur permettaient leurs connaissances très-limitées à l'endroit des principes et applications des sciences exactes.

Nous bornons là ces considérations, qui pourraient fournir aisément matière à de plus amples développements. Nous sommes arrêtés par le peu d'espoir que nous avons d'une prochaine réalisation. Mais comme c'est une loi pour chaque génération de tra-

vailler pour les générations suivantes, nous avons écrit les lignes qui précèdent en pensant à nos héritiers.

Essais étiologiques sur certaines cataractes.

Par M. le docteur Mignot, de Viels-Maisons (Aisne, Champagne).

Nous recevons de M. le docteur Mignot, que nos lecteur connaissent déjà et qui exerce depuis longtemps la médecine en Champagne (à Viels-Maisons et dans les communes environnantes), une étude intéressante sur les nombreuses affections de cataracte qui règnent au sein de la population où se trouve sa clientèle. Cette étude offre un intérêt d'actualité tout particulier. Une partie de cette population, où la cataracte abonde, habite autour des sources de la rivière de la Dhuis et de ses affluents. Or, cette rivière de la Dhuis, déjà coupable de générations de goîtres à son embouchure dans la Marne, serait-elle aussi la cause des cataractes qu'on observe autour de ses sources? Nous laissons à nos lecteurs le soin de conclure. On se rappelle que c'est cette même rivière de la Dhuis, si heureusement douée, que M. le préfet de la Seine se propose d'acheter et d'amener à grands frais dans l'intérieur de Paris.

Nous avons vainement demandé une enquête médicale et locale. En présence d'un refus obstiné, nous l'avons poursuivie cette enquête dans la limite de nos faibles moyens. Toutefois, elle a suffi pour soulever un coin du voile qui cache la triste vérité.

A nos rares mais puissants contradicteurs, qui ne cessaient de vanter la pureté, la limpidité, la fraîcheur de l'eau de la Dhuis, nous répondons en leur montrant ses effets sur la santé publique des pays qui la boivent.

A l'hydrotimètre, elle accuse 23 degrés; une eau potable qui marque au delà de 20 degrés doit être rejetée.

Ses incrustations sont tellement abondantes que vers une des sources on trouve des plantes entièrement pétrifiées, comme cela se voit à la fameuse fontaine de Saint-Allyre, près de Clermont.

Enfin, à son embouchure comme à celle du petit Morin, qui est proche, ainsi qu'auprès des puits creusés dans le calcaire, les goîtres sont fréquents; nous l'avons démontré en citant nos autorités (1).

---

(1) Voir le mémoire de M. Mignot dans le *Moniteur des Sciences médicales*, octobre 1861.

XLIII.

CHIMIE.—Importante découverte de MM. Bunsen et Kirchhoff.—Deux nouveaux corps simples métalliques. — Leur découverte est due à un nouveau réactif d'une grande subtilité.—Rapport de M. Dumas à l'Académie des sciences. —Récompense décernée aux inventeurs.— Sur la koussine, principe actif du kousso, par M. Pavesi.

FORMULES.—Mixture contre l'asthme, par M. Green. — Pilules contre les maladies des reins et de la vessie, par M. Delioux de Savignac.

NOUVELLES. — Elèves en pharmacie. — Minimum de l'âge des stagiaires.

Sur les découvertes de MM. Bunsen et Kirchhoff.

La philosophie naturelle vient de s'enrichir de résultats inespérés. Si, au commencement du siècle, entre les mains de Davy, l'électricité, devenue un moyen d'analyse général et puissant, a isolé les métaux des alcalis, le potassium et le sodium, ainsi que les métaux des terres, aujourd'hui, la lumière, non moins fertile en miracles, après avoir donné la photographie aux arts, devient, à son tour, entre les mains de MM. Bunsen et Kirchhoff, deux éminents professeurs de l'Université d'Heidelberg, un instrument d'analyse universel, d'une délicatesse infinie, qui révèle l'existence de métaux inconnus.

La décomposition, au moyen du prisme, d'un faisceau de lumière blanche émanée du soleil, montre, tout le monde le sait, qu'elle se compose des sept couleurs, inégalement réfrangibles, qui constituent le spectre solaire, et que chacune d'elles comprend une infinité de nuances de réfrangibilités différentes. On sait aussi que, parmi ces nuances, il en est qui font défaut dans le spectre solaire, leur place étant occupée par des bandes ou raies obscures.

Ces raies noires, occupant toujours le même lieu, forment autant de repères, à l'aide desquels on s'assure, par exemple, que la lumière du soleil, dont les raies n'ont changé ni de nombre ni de position, depuis les observations de Fraunoffer, n'a pas varié de

nature. La lune et les planètes qui, comme autant de miroirs, nous renvoient la lumière du soleil, donnent, par l'analyse de leurs radiations lumineuses au moyen du prisme, des spectres exactement doués des caractères qui appartiennent au spectre solaire direct.

Il n'en est point ainsi des étoiles fixes. Les spectres que leurs radiations lumineuses fournissent reproduisent bien les sept couleurs fondamentales, mais les raies obscures y sont distribuées autrement. Chaque étoile fixe affecte, dans la disposition de ces raies, un mode particulier et caractéristique qui signale dans la constitution de ces mondes, si éloigné les uns des autres et de nous-mêmes, des diversités ou des analogies dont on pourrait se servir pour en tenter la classification.

Les lumières artificielles fournissent également des spectres colorés ; mais des raies colorées, brillantes, que le spectre solaire ne possède pas, caractérisent ces sortes de radiations lumineuses.

Ce sont ces raies obscures du soleil, brillantes et colorées des flammes, que MM. Bunsen et Kirchhoff, rattachant leur apparition à la nature des éléments chimiques présents ou manquants dans les astres ou dans les flammes où elles se manifestent, ont mises à profit.

Ils ont vu que tous les sels d'un même métal, mis en contact avec une flamme, produisent dans le spectre des raies colorées, brillantes, identiques de teinte et de situation ; que les sels de métaux différents produisent des raies différentes de teinte et de position ; enfin, que des quantités infiniment petites d'un métal suffisent pour en faire apparaître les caractères spécifiques.

Chacun des métaux, ou plutôt, en généralisant la proposition, chacun des éléments de la chimie actuelle imprime donc au spectre des flammes, au sein desquelles sa vapeur se répand, un caractère propre qui signale sa présence, méthode d'analyse chimique aussi extraordinaire par sa simplicité et son exquise sensibilité que par sa généralité et sa certitude, car elle indique dans tout composé ou dans tout mélange quels éléments s'y trouvent, quels éléments y manquent, et, chose plus merveilleuse encore, elle y manifeste avec une incomparable précision la présence même de tout élément inconnu jusqu'ici.

La méthode est tellement délicate, et le spectre se montre telle-

ment impressionnable, que la puissance de ces nouveaux moyens d'analyse dépasse tout ce que l'imagination aurait pu rêver. Que l'on partage, par exemple, un kilogramme de sel marin en un million de parties, et chacune de celle-ci en trois millions d'autres plus petites, une seule de ces dernières traces si insaisissables de sel marin suffira pour communiquer à la flamme les propriétés caractéristiques par lesquelles se révèle la présence du sodium, qui en est la base.

C'est ainsi que MM. Bunsen et Kirchhoff ont reconnu que des éléments réputés très-rares, tels que le lithium, faisaient, en réalité, partie des matières les plus communes, et c'est ainsi que, rectifiant les anciennes analyses chimiques les plus dignes de confiance, ils ont signalé, dans des roches et des sédiments très-répandus à la surface de la terre, certains éléments que rien n'y faisait soupçonner.

C'est ainsi surtout que l'apparition dans le spectre de caractères qui n'appartenaient à aucun métal connu a permis à MM. Bunsen et Kirchhoff de deviner l'existence, dans certains produits minéraux, de deux métaux nouveaux dont les traces auraient été inappréciables par tout autre moyen. Justement confiants dans la sûreté du principe qui leur servait de guide, ils sont parvenus à les isoler en quantité convenable à une étude exacte. Le *rubidium* et le *cœsium*, dont la découverte fait époque dans l'histoire des sciences, sont, dès à présent, inscrits à leur rang parmi les corps simples.

Désormais, aucun élément connu ou inconnu ne pourra donc se dérober aux perquisitions de la chimie ; les lacunes existant encore dans la liste des corps simples qui empêchent d'en compléter le classement méthodique seront comblées ; l'analyse des eaux minérales sera moins souvent impuissante à rendre compte de leurs propriétés thérapeutiques ; la géologie, qui employait surtout les débris des êtres organisés, comme témoignages de la contemporanéité des terrains sédimentaires, invoquant la présence ou l'absence de certains éléments dans ces mêmes terrains comme caractères non moins décisifs, rétablira la constitution chimique des mers antédiluviennes d'où ils ont été déposés, ainsi qu'elle en a restitué depuis un demi-siècle la population végétale ou animale.

Il ne sera plus nécessaire de toucher un corps pour en détermi-

ner la nature chimique; il suffira de le voir. En effet, le spectre solaire semble être devenu par ces nouvelles découvertes, suivant M. Kirchhoff, le témoin de la constitution chimique de l'atmosphère solaire. Le fer, le chrome, le nickel y ont été reconnus. L'argent, le cuivre, le plomb paraissent y manquer, et, chose assurément digne d'attention, les deux éléments de l'argile, qui est si abondante à la surface de la terre, le silicium et l'aluminium, ne s'y trouvent pas.

Ce que l'état des instruments actuels d'optique permet d'effectuer aujourd'hui pour le soleil et les principales étoiles fixes, de nouveaux progrès permettraient à l'homme de le tenter pour les astres les plus éloignés et les moins lumineux, et de reconnaître ainsi de quels éléments Dieu a formé les mondes qui peuplent l'univers.

Les sciences physiques, depuis l'époque de Lavoisier, qui, le premier, a défini les vrais principes des corps, n'ont pas fait d'effort plus heureux pour arriver à la connaissance exacte de ces éléments actuels de la matière. La chimie minérale qui, cédant le pas à la chimie organique, semblait délaissée, reprend d'un seul coup son ancienne suprématie, et il n'est donné à personne de prévoir jusqu'où les nouvelles méthodes d'investigation dont elle est dotée maintenant lui permettront d'étendre ses découvertes.

Les physiciens français qui ont touché à ces belles études peuvent regretter de n'avoir pas donné à la philosophie naturelle l'essor qu'elle en a reçu de la savante Allemagne; mais la science est de tous les pays; ses progrès appartiennent à l'humanité entière, et tout le monde en France sera heureux d'apprendre que S. M. l'Empereur, dont la pensée embrasse tout ce qui peut contribuer au mouvement des idées comme à la grandeur et au bonheur du pays, vient de donner, en témoignage de l'intérêt constant dont il entoure les sciences, à M. le professeur Bunsen, la décoration d'officier, et à M. Kirchhoff la croix de la Légion d'honneur.

DUMAS,

Sénateur, membre de l'Académie des sciences.

—

Sur la koussine ou principe actif du kousso,

Par M. Pavesi.

Faites digérer pendant trois heures dans un alambic :

Fleurs de kousso en poudre grossière,	300 gr.
Chaux hydratée,	25 gr.
Alcool, 36°	1,000 gr.

température de 60 à 70°, en agitant de temps en temps. Après quelques heures de repos, on décante la teinture refroidie qu'on met à part, et l'on renouvelle une seconde et une troisième digestion, en ajoutant la même quantité d'hydrate de chaux et d'alcool, en décantant les teintures respectives, et en exprimant lors de la dernière digestion. On fait de nouveau digérer, pendant trois heures, le résidu à la chaleur de l'eau bouillante avec 600 grammes d'eau commune, en décantant la teinture et en exprimant comme ci-dessus.

Les teintures spiritueuses et aqueuses filtrées séparément au travers de papier brouillard, puis réunies, sont distillées dans un alambic bien étamé et au bain-marie, d'où l'on obtient presque tout l'alcool employé. On retire du feu, l'on ajoute un léger excès d'acide acétique, au moyen duquel se précipite la koussine à l'état floconneux résineux, et on laisse déposer pendant vingt-quatre heures dans un lieu frais et sec. On la récolte sur un filtre de papier brouillard et on la lave légèrement avec de l'eau distillée ; on la traite avec de l'esprit-de-vin à 36°, à la température de l'eau bouillante et du charbon animal dépuré, pour obtenir sa dissolution et sa décoloration ; la liqueur alcoolique contenant toute la solution de koussine, d'une couleur analogue à celle de la paille, est distillée au bain-marie jusqu'à ce qu'on ait obtenu trois parties de l'alcool employée ; on la retire du feu, on y ajoute de l'eau distillée en quantité suffisante pour précipiter toute la koussine, qu'on recueille, après douze heures de repos, sur un filtre de papier brouillard, et qu'on fait sécher à la chaleur d'une étuve de 35° environ ; enfin, on la conserve dans un flacon bouché à l'émeri. Ces 300 grammes de kousso donnent 9 grammes de koussine.

(*Echo médical.*)

Mixture d'iodure de potassium et de lobélie contre l'asthme.

D'après le rédacteur du *Boston medical Journal*, on vend dans

cette ville un médicament secret qui a une grande réputation comme remède spécifique de l'asthme. L'analyse ayant fait voir que l'iodure de potassium constituait l'élément le plus important de cette préparation, ce médecin a été conduit à expérimenter l'usage du sel potassique dans l'asthme, et les bons effets qu'il en a obtenus l'engagent à appeler l'attention de ses lecteurs sur cette médication.

Nous trouvons, dans un recueil de formules publié par M. Horace Green (1), la mention d'une formule dans laquelle l'iodure est associé à deux médicaments dont l'expérience a démontré l'action sur certains désordres de la respiration.

Pr.	Iodure de potassium.....	8 grammes.
	Décocté de polygala.....	160 grammes.
	Teinture de lobélie.....	25 grammes.
	Teinture d'opium camphré.....	25 grammes.

Deux à trois petites cuillerées par jour.

Nous employons avec grand succès cette mixture, dit M. Green, dans le traitement de l'asthme, surtout lorsque cette maladie est compliquée d'inflammation des bronches.

Arsénite de strychnine contre la morve du cheval.—Son mode de préparation.

Voici comment M. Chiappero, professeur à l'Ecole vétérinaire de Turin, prépare l'arsénite de strychnine que M. Grimelli a vanté dans le traitement de la morve et du farcin chez le cheval.

Pr.	Strychnine pure cristallisée....	44,95
	Acide arsénieux pulvérisé.....	12,38
	Acide chlorhydrique concentré.	10 grammes.
	Eau ordinaire.....	800 grammes.

Maladies chroniques du rein et de la vessie. — Pilules du docteur Delioux de Savignac.

Pr.	Bi-carbonate de soude.....	1 gramme.
	B. de Tolu.....	2 grammes.
	S. carbonate de fer.....	ââ 1 gramme.
	Térébenthine coulante.....	

pour 40 pilules.

(1) Extrait du livre des Formules favorites des praticiens les plus notables de l'Amérique du nord. Un vol. Paris, Victor Masson.

Dose : 10 par jour. Très-efficace, même quand la maladie est accompagnée d'urines muqueuses et purulentes.

(*Bullet. génér. de thérap.*)

Nouvelles.

Par décision récente du ministre de l'instruction publique, les jeunes gens qui se destinent à la pharmacie ne pourront être admis au stage officinal qu'à partir de l'âge de seize ans révolus.

XLIV.

Révision du Codex. — Eaux distillées. — Fin de la discussion. — Analyse de l'eau de pluie, par M. de Luca. — Résine du ficus rubiginosa. — Gravure sur cuivre et sur acier, par M. Schwarz. — Etudes chimiques et toxicologiques sur la morphine, par M. Lefort, pharmacien à Paris.

NOUVELLES. — Des expropriations des pharmacies dans Paris.

Révision du Codex. Eaux distillées. Espèces. Fin de la discussion.

La Société de pharmacie a clos son intéressante et consciencieuse discussion sur les eaux distillées. Nous continuerons notre analyse en émondant les parties doubles ou peu significatives.

M. Marais, rapporteur, fait connaître la liste des eaux conservées. La Société vote sur chacune d'elles. Celles qui donnent lieu à quelques observations sont les suivantes :

M. Deschamps, se fondant sur ce que l'eau d'hyssope est peu employée, demande qu'on puisse la préparer avec la plante sèche. MM. Boullay et Vuaflard pensent que le produit se conserverait mieux.

Le rapporteur ne voudrait pas faire infraction à la règle posée par la commission de ne distiller que des plantes fraîches ; il est prêt à montrer de l'eau d'hyssope ainsi préparée et bien conservée.

M. Blondeau pense que le Codex, en prescrivant la tige de la laitue, entend la tige garnie de ses feuilles ; c'est ainsi que le comprennent généralement les pharmaciens. M. Boudet fait observer que, lorsque les feuilles de la laitue sont bonnes à distiller, les tiges sont peu développées ; lorsque la tige est développée, les feuilles sont flétries ; il faut donc choisir entre les feuilles et la tige, et le Codex a bien fait de choisir la tige qui a seule des propriétés médicales.

M. Chatin pense que la lecture de l'article entier peut faire ressortir l'intention du Codex. Les feuilles de la partie supérieure de la tige bien développée ne sont pas flétries, elles subsistent pour

nourrir la plante. Faudra-t-il les rejeter, alors qu'on sait que les principes les plus actifs se trouvent plutôt dans les feuilles que dans la tige ? Non, car le Codex juge la question en assimilant la laitue au plantain, qui n'a pas de tige.

M. Guibourt répond que le Codex n'a assimilé ces plantes que pour la proportion du produit à recueillir. Il est certain qu'en général, les feuilles sont plus actives que les tiges, mais la laitue fait exception ; ce sont les vaisseaux de l'écorce qui contiennent le suc vireux. L'eau faite avec les feuilles est peu odorante et se corrompt bientôt ; ce n'est cependant pas une raison pour rejeter jusqu'aux dernières feuilles.

M. Chatin : Les feuilles aussi contiennent des laticifères nombreux ; lorsqu'on les coupe, elles laissent suinter un suc blanc.

MM. Hottot et Vuaflard pensent qu'il suffirait de dire : « Tige débarassée des feuilles altérées. »

Le rapporteur déclare que la commission propose, d'après le résultat de ses propres expériences, de distiller des tiges fleuries fraîches, laissant le pharmacien libre de rejeter ou de conserver les feuilles.

M. Latour dit qu'il faut prendre en considération le poids relatif des feuilles et des tiges ; si les feuilles sont en forte proportion, il n'y a pas à s'en occuper. Quant aux feuilles altérées, les pharmaciens les rejettent sans qu'on ait à le leur recommander.

M. Duroy pense qu'il suffit de dire : « Tiges de laitue montée, » parce que sur ces tiges les feuilles caulinaires subsistent seules. Les tiges radicales seront rejetées comme pourries.

M. Boudet propose la rédaction suivante : « Tiges de laitue montée dépouillées des feuilles inférieures. » Cette rédaction est adoptée.

M. le rapporteur annonce que la commission distille chaque mois des feuilles de laurier-cerise cueillies sur un même arbre. Des membres correspondants de la Société se sont chargés de faire les mêmes expériences sur plusieurs points de la France.

M. Reveil pense que si l'on doit titrer l'eau de laurier-cerise, il est inutile de dire à quelle époque on doit la préparer.

M. le rapporteur maintient cette indication à titre de renseignement.

M. Guibourt fait remarquer que la mélisse n'a pas de sommités ; il faut dire « Mélisse fleurie. » — Adopté.

Les feuilles de pêcher ne peuvent plus être convenablement employées à la maturité du fruit; il faut les prendre dès qu'elles sont bien développées.

La suppression de l'eau de fleur de pêcher demandée par MM. Hottot, Schaeuffele et Lefort, est prononcée.

M. Schaeuffele fait observer qu'au lieu d'indiquer l'époque à laquelle une plante doit être recueillie, époque variable selon les contrées, il serait préférable d'indiquer son état de développement. La commission déclare partager cet avis.

L'eau de raifort est supprimée.

M. Reveil demande que l'on précise l'espèce de roses qui doit être distillée.— La commission propose : *rosa damascena.*

M. Reveil ajoute qu'il faudrait désigner de même l'espèce de laitue : *lactuca sativa capitata.*

L'eau de sasafras est supprimée.

M. Guibourt insiste pour que l'on distille la racine d'angélique, qui est plus aromatique que les fruits. On en trouve beaucoup de mauvaises dans le commerce, mais il faut la choisir bonne. — Sa proposition est adoptée.—M. Guibourt demande le maintien de l'eau de sasafras, qui est peut-être rarement employée, mais qui se conserve bien.

M. Boudet dit qu'il faut se garder d'une tendance exagérée aux suppressions ; il n'y a pas d'inconvénient à laisser dans le Codex quelques médicaments peu employés.

L'approbation de l'ensemble du rapport est mise aux voix et prononcée.

M. Deschamps donne lecture du rapport de la commission d'étude des teintures, composée de MM. Buignet, Gobley et Deschamps.

La Société décide que ce rapport sera imprimé et distribué avant la prochaine séance. (*Journ. de Ph.*)

Eaux de pluie, par M. De Luca. —De l'eau de pluie recueillie à 54 mètres au-dessus du sol (sommet de la tour de Pise) contient :

Des traces non pondérables de matières organiques et de nitrates ;

Du chlorure de sodium, quantité prépondérante ;

Carbonate de chaux ;

Sulfate de chaux, traces impondérables.

L'eau de pluie, reçue à 3 mètres au-dessus du sol, renferme les mêmes substances, plus celles qui constituent le sol arable ; les sels de chaux, de magnésie, d'alumine, la silice, les acides sulfurique, azotique, phosphorique, le chlore et quelquefois l'iode. Le dernier corps se trouve infailliblement, quand la pluie est tombée par rafales, venant du côté de la mer.

La présence des matières azotées s'explique par la rencontre d'insectes de toute espèce, entraînées par les pluies. Pas de phosphates, pas de métalloïde libre.

La neige a donné la même composition. (*Compt. rend.*)

Etudes chimiques et toxicologiques sur la morphine, suivies d'observations sur son passage dans l'économie animale, par M. Lefort, *pharmacien à Paris.* — Les conclusions feront connaître la substance de cet intéressant travail :

1° Dans aucun cas, on ne doit se servir de charbon pour décolorer les liqueurs dans lesquelles on se propose de rechercher la morphine.

2° Le mode opératoire indiqué par M. Stas pour isoler les alcalis végétaux n'est pas applicable à la morphine, celle-ci étant insoluble dans l'éther sulfurique.

3° La réaction de l'acide nitrique sur la morphine ne peut acquérir de la valeur qu'à la condition de corroborer d'autres résultats plus concluants.

4° Les sels de sesquioxyde sont des réactifs très-sûrs pour découvrir la présence de la morphine, mais seulement lorsqu'elle est en poudre ou en solution concentrée.

5° L'acide iodique employé seul n'est pas un réactif certain pour déceler l'existence de la morphine ; mais si on ajoute ensuite de l'ammoniaque, on obtient des colorations plus intenses qui n'appartiennent qu'à cette base organique.

6° L'acide iodique et l'ammoniaque accusent la présence de la morphine dans un liquide qui n'en contient que $\frac{1}{10000}$.

7° L'emploi du papier sans colle présente l'avantage d'obtenir la morphine à l'état solide, disséminée sur une large surface, et de mettre plus en évidence les réactions qu'elle produit avec les divers agents chimiques servant à la caractériser.

8° La morphine, ingérée d'une manière continue et à dose variables, peut se retrouver dans l'urine, tandis que la sueur n'en présente pas de traces.

Résine de ficus rubiginosa, par MM. Warren, De La Rue *et* Muller. — Le ficus rubiginosa, plante australienne, fournit une résine qui contient 14 0/0 d'un éther et d'un alcool nouveau ; ce dernier est homologue de l'alcool benzoïque $C^{14} H^{8} O^{2}$ de M. Cannizaro, et que les auteurs ont nommé alcool sycocerylique.

La résine ou sycorétine est amorphe et se compose de plusieurs principes résineux, dont un seul est cristallisable : c'est le nouvel éther.

La formule de l'éther est $C^{40} H^{32} O^{4}$; l'alcool $C^{36} H^{30} O^{2}$ cristallise en fibres soyeuses comme la caféine. Traitant l'alcool par le chlorure de benzoïle, les auteurs ont obtenu l'éther benzo-sycocerylique. Ils ont régénéré l'éther primitif avec le chlorure d'acétyle. (*Journal de Pharmacie et de Chimie.*)

Gravure sur cuivre et sur acier, par M. Schwarz. — A l'occasion de la publication d'un procédé pour bronzer le fer au moyen de la teinture d'iode, M. Schwarz rappelle qu'il a employé, il y a une quinzaine d'années, l'iode pour graver sur acier ; le métalloïde est appliqué à l'état de dissolution dans de l'iodure de potassium; l'opération ne réussit mieux qu'avec l'acide azotique, attendu qu'elle n'est accompagnée d'aucun dégagement de gaz et que l'iode n'attaque pas les vernis.

Pour graver sur cuivre, l'auteur emploie une dissolution de sesquichlorure de fer saturé de sel marin ; le cuivre réduit le sel de fer en protochlorure et passe lui-même à l'état de bichlorure, si l'on a employé le rongeant en excès.

Nouvelles.—Les démolitions de Paris font de temps en temps disparaître quelques pharmacies. Plus de douze ont été expropriées depuis cinq ans. La dernière en date, située rue Saint-Denis, 234, a reçu 55,000 fr. d'indemnité. La demande dépassait 100,000 fr. Nous donnerons désormais les chiffres des expropriations à venir. Cela servira à faire juger de la situation économique de notre profession à Paris.

XLV.

MATIÈRE MÉDICALE. — Kérosolène, nouvel anesthésique.—Existence de la nicotine dans les viscères de l'homme faisant usage du tabac.

CHIMIE.—Extraction de l'antimoine sans fer.—Ether oxalique.—Graines forestières, teneur en huile.—Eau ferrugineuse.—Manganate de soude cristallisé.—Réduction du cuivre en poudre très-fine.

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS.—Remarques sur les Congrès pharmaceutiques, par M. GUÉRANGER.

FORMULES.—Sirop de phellandrie aquatique composé.—Poudre pour décoction blanche.—Destruction de l'amertume du lichen d'Islande.

MATIÈRE MÉDICALE. — *La kérosolène, nouvel anesthésique*, par M. BIGELOW.

Ce fluide est insipide comme l'eau, volatil et inflammable comme l'éther, quoique brûlant avec une flamme blanche et épaisse. Il a une légère odeur de chloroforme qui, par l'évaporation, se transforme en celle de goudron et disparaît ensuite entièrement, même dans l'espace où l'évaporation a eu lieu. Ce nouvel agent est moins désagréable à inhaler que l'éther ou le chloroforme, et possède ainsi un avantage sensible sur chacun d'eux. Quelques inhalations suffisent à en montrer l'efficacité comme anesthésique, et son usage n'est suivi ni de maux de tête, ni de vertige, ni des autres symptômes incommodes qui accompagnent fréquemment l'emploi du chloroforme ou de l'éther; il est exempt de tout danger comme l'éther. Le docteur Hodges, après avoir décrit trois cas dans lesquels il se servit de la kérosolène, conclut : En attendant une évidence plus nette, on peut considérer comme établi que la kérosolène est un anesthésique d'une efficacité incontestable et doué de certaines propriétés remarquables et qui lui sont propres.

(*Medical Times and Gazette.*)

Recherches médico-légales sur l'existence de la nicotine dans les viscères de l'homme faisant usage du tabac, par M. Morin (de Rouen).

L'auteur a examiné les viscères (poumons et foie) d'un homme âgé de soixante-dix ans, qui depuis longtemps faisait usage du tabac à priser et qui l'a continué jusqu'à sa mort. L'organe, coupé en petits morceaux (poumons), ou trituré dans un mortier avec du verre pilé (foie), fut mis en contact avec de l'eau distillée, acidulée par quelques gouttes d'acide sulfurique (poumons), ou par l'acide oxalique (foie). Après un contact de plusieurs jours, on filtra la liqueur à travers un papier exempt de carbonate de chaux, puis on la réduisit par l'ébullition au tiers de son volume. La concentration fit peu à peu déposer des flocons. On la filtra, on la concentra davantage et l'on y versa de l'alcool absolu, qui précipita de nouveaux flocons que l'on sépara par filtration. Evaporer l'alcool du résidu, ajouter un léger excès de potasse pure, refroidir, agiter le mélange avec de l'éther sulfurique, puis, après quelques heures de contact, décanter et évaporer dans le vide de la machine pneumatique, ont donné un résidu qui possédait une odeur irritante et une saveur âcre, caractéristiques de la nicotine. De plus, le résidu a présenté tous les caractères chimiques de cet alcaloïde.

Extraction de l'antimoine sans fer, par M. L. Kessler.

Au lieu d'employer le fer pour désulfurer le sulfo-antimoniate de soude, on peut faire intervenir un mélange de chaux et de charbon.

La chaux, en présence de la double affinité du charbon pour son oxygène et du soufre pour son radical, se réduit en calcium qui s'empare du soufre avec lequel était combiné l'antimoine. On obtient ainsi un culot d'antimoine forcément exempt de fer et une scorie qui retient environ 1/3 à 1/4 de l'antimoine, mais qui, formé pour la majeure partie de sulfure de calcium et de sulfure de sodium, renferme précisément les éléments qui conviennent pour commencer une nouvelle attaque de minerai. L'antimoine, retenu dans la scorie à l'état de sulfo-antimonite, n'est donc point perdu, puisqu'il rentre ainsi dans la filière des opérations.

Du reste, une foule de variantes sont possibles, et nous avons obtenu directement 55 p. d'antimoine en fondant un mélange de 100 p. de sulfure de ce métal avec de la chaux, du charbon et du sel marin faisant office de fondant.

La scorie, bouillie avec du soufre, cédait le reste de l'antimoine à l'état de sulfo-antimoniate. (*Journal de Pharm. et de Chimie.*)

Préparation de l'éther oxalique, par M. Kolbe.

180 grammes d'acide oxalique séché à 100° sont mélangés avec 100 gr. de sulfate acide de potasse, et soumis dans une cornue à l'action d'une température de 150 ou 180° C. Puis, à travers la tubulure de la cornue, on laisse tomber peu à peu un mélange formé de 250 gr. d'alcool absolu et de 25 gr. d'acide sulfurique concentré ; on cohobe et l'on achève la distillation à une température qui ne doit pas être inférieure à 150° C.

Après avoir agité avec de l'eau le produit de la distillation, on fait sécher sur du chlorure de calcium et l'on rectifie.

Le rendement est d'environ 70 pour 100 de la quantité indiquée par la théorie en se basant sur l'acide oxalique employé. Et en ajoutant de l'ammoniaque aux eaux mères, on obtient, en outre, une notable proportion d'oxamide.

Sur la contenance en huile de quelques graines d'essences forestières, par M. R. Wagner.

Voici les principaux résultats, se rapportant à des graines séchées à 100°.

Graines.	*Matières grasses.*
Graines de hêtre (fagus sylvatica)....	23.2 pour 100.
— noisetier (corylusavellana).	55.8
— tilleul (tilia parvifolia).....	39.2 à 41.8.
Graines de pin (pinus sylvestris).....	20.3 à 23.4.
— sapin (— picca).....	17.8.
— mélèze (— laria).....	18.8.
— pin maritime (p. maritima).	22.5 à 25.

(*Polyt. Journal.*)

Eaux ferrugineuses.

Un savant allemand vient de proposer un nouveau procédé de fabrication artificielle d'eaux ferrugineuses. A leur état naturel, ces eaux renferment au maximum 1 décigramme de carbonate ferreux par litre. Bischoff, plaçant dans l'eau du fer spathique et l'exposant à un courant de gaz carbonique, obtient une eau quatre fois plus chargée.

A son tour, M. de Hauer augmente la proportion en substituant au fer spathique du fer réduit par l'hydrogène. La dissolution est alors bien plus rapide, et le litre d'eau ferrugineuse contient alors 7 décigrammes de fer carbonaté.

La pression augmente le pouvoir dissolvant, et la présence des carbonates alcalins dans l'eau le contrarie ; de là, deux indications qu'il ne faut pas perdre de vue.

Manganate de soude cristallisé, par M. Gentele.

Un creuset plein d'un mélange formé de parties égales d'azotate de soude et de peroxyde de manganèse en poudre est exposé pendant 16 heures dans une mouffle à une chaleur voisine du rouge blanc. Après le refroidissement, la masse est noire ; on concasse et on fait dissoudre dans de l'eau chaude ; on filtre à travers du verre pilé et on expose pendant la nuit à une température inférieure à 0°; le lendemain on y trouve des cristaux verdâtre, d'une forme rappelant le sulfate de soude et d'une composition représentée par la formule :

$$NaO, MnO^3 + 10\ HO.$$

Ces cristaux donnent une dissolution verte ; ils se décomposent légèrement au contact de l'eau. (*Journ. Fur. pr. chem.*)

Réduction du cuivre en poudre très-fine.

Dans une fiole ou un matras, on introduit une dissolution saturée de sulfate de cuivre, des cristaux de ce sel et du zinc granulé; on agite; le zinc déplacera le cuivre de sa dissolution, et à mesure que celle-ci s'appauvrit, elle dissout une nouvelle portion de sulfate disponible, qui cédera de nouveau du cuivre jusqu'à extinction. Il se dégage de la chaleur pendant cette opération.

Le cuivre déplacé est ensuite lavé avec de l'eau privée d'air.

puis séché aussi rapidement que possible pour prévenir toute oxydation.

Observation. — Nous avons répété cette expérience en ne saturant pas complétement la solution de sulfate de cuivre. Nous nous sommes aperçus qu'alors l'eau est décomposée par le cuivre, qui se précipite en mousse extrêmement légère, et il se dégage de l'hydrogène. Même en rendant la saturation complète, il nous semble difficile d'empêcher qu'une partie du cuivre ne s'oxyde, parce qu'ici l'affinité du métal pour l'oxygène est surexcitee par l'action électrique des deux métaux.

Intérêts professionnels. — *Remarques sur les Congrès pharmaceutiques,*

Par M. Gueranger, délégué des pharmaciens du Mans. (Extrait.)

« Dans l'état actuel, le personnel du congrès se compose de deux éléments : les délégués des sociétés de pharmacie, au nombre d'environ une douzaine, qui seuls ont voix délibérative, d'une part ; d'autre part, les pharmaciens sans délégation, de beaucoup les plus nombreux, n'ayant que voix consultative. Cette organisation me semble vicieuse sous plusieurs rapports : d'abord parce que ce ne sont point les intérêts des sociétés de pharmacie qui sont en jeu ; ensuite parce que les villes — et ce sont les plus nombreuses — qui n'ont pas l'avantage d'avoir une société de pharmacie ne se trouvent pas représentées, malgré la présence au Congrès de confrères exerçant dans ces villes. Il en résulte qu'un membre du congrès, par cela seul qu'il ne représente que d'une manière générale les intérêts de sa profession, n'est pas appelé à donner sa voix dans les délibérations. Cette pratique, j'en suis convaincu, vous paraîtra, comme à moi, trop sévère. Ainsi, dans la session du Mans, elle a éloigné du vote des pharmaciens venus de loin et nous a privés des lumières et de l'expérience de plusieurs de nos confrères vieillis dans l'exercice de notre honorable profession.

» En prenant ces mesures assez peu libérales, les fondateurs du congrès prétendent avoir voulu éviter les influences locales qui auraient pu se produire au milieu des pharmaciens appartenant à une même circonscription, comme si les véritables intérêts pharma-

ceutiques n'étaient pas les mêmes par toute la France! Ne devrait-on pas craindre plutôt cette entente systématique dans l'organisation actuelle? Ainsi, un établissement de Paris a le privilége d'envoyer un délégué; — le même établissement a des actionnaires dont plusieurs siégent parmi les délégués des sociétés de pharmacie; — — enfin, ce sont presque toujours les mêmes délégués qui prennent part aux opérations des congrès. Assurément, je ne veux pas dire que les décisions du congrès soient influencées par ce petit noyau, mais il est regrettable qu'on puisse le supposer.

» Dans l'état actuel, le Congrès pharmaceutique, contrairement au désir exprimé par M. le ministre, néglige complétement les intérêts scientifiques de la profession dont il provoque le perfectionnement. Mon opinion est que, sous ce rapport, nous perdons des occasions extrêmement précieuses. Les communications qui seraient faites dans ces réunions sur la géographie botanique, sur la chimie appliquée au laboratoire du pharmacien d'abord, ensuite aux questions judiciaires, aux arts insalubres, etc., etc., pourraient devenir une source féconde de renseignements du plus haut prix, et assurer l'avenir de l'institution.

» Pour les sessions à venir, voici en abrégé les améliorations que je proposerais, si ma voix pouvait arriver jusqu'à ceux qui semblent personnifier le congrès pharmaceutique :

» Le suffrage universel, qui dans cette circonstance serait une justice, puisque les mêmes intérêts sont communs à tous les membres, et que tous sont éclairés sur la nature de ces intérêts. — Une excursion botanique dans la localité choisie par le congrès pour sa session de chaque année. — Visites dans les usines principales où la chimie trouve une application. — Mise en commun des observations pratiques sur les opérations du laboratoire ou de l'officine que chacun des membres aurait eu l'occasion de recueillir. — Enfin, prière aux pharmaciens de la ville où doit se tenir le Congrès de préparer un rapport sur les cas importants de chimie judiciaire ou de chimie pathologique qui se seraient présentés, ainsi que sur certaines décisions des conseils de salubrité. Ces échanges mutuels, se rapportant à l'intérêt professionnel le plus élevé, auraient pour résultat d'établir des liens à la fois agréables et solides entre confrères qui exercent une profession honorable à la condition d'être scientifique. Dans ce nouvel état de choses, c'est avec le plus grand empressement que les commissaires désignés

pour la réception des voyageurs se mettraient à la disposition de leurs confrères, afin de visiter avec eux les herbiers, les collections publiques et privées, enfin tout ce qui, dans le pays, offrirait un intérêt scientifique. »

Observation.— Nous reviendrons nous-même sur un sujet aussi important.

Formules. — *Sirop de phellandrie aquatique*,

Composé par M. le docteur Béclère.

P. Infusé de phellandrie (fait avec 100 de semences).....	500 grammes.
Extrait de belladone.....	55 centig.
— de thébaïque.....	65 —
Sucre.....	1000 grammes.

Pour 1,500 grammes de sirop.

Dose. Trois à six cuillerées à potage par jour pour les adultes, en commençant par trois. Pour les enfants, on se servira de cuillers à café.

Affections des voies respiratoires; premier degré de la phthisie.

Principalement contre les fièvres intermittentes et contre les toux rebelles et nerveuses, quand elle est associée à la belladone et à l'opium.

Poudre pour décoction blanche (*Tizy*).

Prenez les substances indiquées par le Codex (corne de cerf calcinée et porphyrisée, 8 grammes; gomme, 8 grammes; mie de pain, 24 grammes; sucre, 30 grammes); délayez-les dans 300 grammes d'eau, tenez-les au bain-marie pendant une demi-heure dans une capsule de porcelaine, ajoutez 30 grammes de sucre pulvérisé, et portez à l'étuve sur des plaques étamées jusqu'à dessiccation. Le produit solide sera pulvérisé, passé au tamis fin et divisé en 10 prises. Chaque prise, délayée dans un demi-verre d'eau aromatisée à l'eau de cannelle, produira instantanément un demi-verre de décoction blanche de Sydenham.

(*Gaz. méd. de Lyon.*)

Cette formule offre le précieux avantage de pouvoir renouveler fréquemment la décoction blanche administrée au malade, condition de succès très-importante.

Destruction de l'amertume du lichen d'Islande,

Par M. Leuchs.

A la gelée de lichen d'Islande on peut enlever l'amertume :

1° En l'abandonnant à elle-même pendant quelque temps ;

2° Par filtration sur du charbon, ou même en ajoutant un peu de poussier de charbon ;

3° En y refroidissant à plusieurs reprises un fer rouge.

La décoction obtenue en premier lieu a une grande tendance à se couvrir de moisissures ; celle que l'on fait ensuite se conserve pendant des mois sans moisir. (*Journ. prakt. Chem.*)

XXX.

Révision du Codex. — Sirops.

Le rapport sur ce sujet a été rédigé par M. Mayet. La longueur de ce document ne nous permettra que la reproduction de quelques extraits.

Des sirops.

Si l'on considère la question dont nous sommes chargés de vous présenter l'étude au point de vue de la valeur thérapeutique du genre de médicaments qui en fait l'objet, de l'emploi fréquent des sirops et de la grande variété des manipulations qui sont nécessaires pour leur bonne préparation, on se fera certainement une idée des développements que la commission eût pu donner à cette question si, en présence de la latitude qui lui est laissée par le programme, elle ne sentait elle-même la nécessité de se restreindre aux seules considérations qui peuvent avoir pour but d'appeler sur un certain nombre de points l'attention de la future commission officielle, qui sera chargée de la révision du Codex.

Il s'agit moins, en effet, dans l'opinion de la commission, de faire table rase des préparations inscrites au formulaire légal actuel, qui ne méritent pas en général toutes les critiques dont elles ont été l'objet, que d'y apporter les modifications que l'expérience ou l'étude ont introduites dans la pratique pendant le cours des vingt-quatre années qui nous séparent du jour de la publication du dernier Codex.

La commission ne saurait oublier d'ailleurs qu'elle traite la question devant des praticiens habiles qui en connaissent à fond toutes les faces ; elle s'attachera particulièrement à faire connaître son opinion dans les cas susceptibles d'interprétation à des points de vue divers, laissant de côté la plupart du temps les détails opératoires qui sont consignés dans nos ouvrages classiques.

Elle doit vous dire tout d'abord que, parmi les différents procédés qu'elle aura à étudier, ses préoccupations seront toujours d'éloigner toute complication qui, sans motif légitime, viendrait

apporter quelque difficulté à une manière d'opérer plus simple, aussi bien que toute simplification qui, sous prétexte de faciliter la préparation du médicament, aurait pour résultat d'en changer la nature consacrée par le temps et par l'expérience.

Elle n'a pas d'ailleurs la prétention de vous présenter une œuvre parfaite, et dans plusieurs circonstances elle aura besoin de faire appel aux conseils de la Société pour éclairer son indécision.

La difficulté qui s'est offerte à nous pour vous présenter avec méthode, c'est-à-dire avec clarté, les faits que nous aurons à vous soumettre dans ce rapport, nous a fait sentir la nécessité de rechercher une classification des sirops qui, à notre avis, n'existe pas encore d'une manière satisfaisante. Nous espérons que celle que nous vous présentons vous permettra de nous suivre sans effort dans les diverses parties de ce rapport, et qu'elle offrira à la Société l'avantage de poursuivre la discussion d'après un ordre d'idées établi d'une manière logique.

Nous diviserons ce rapport en deux parties. La première sera consacrée aux considérations générales que nous vous présenterons d'après l'ordre adopté dans notre classification.

Dans la seconde, nous vous soumettrons le formulaire des préparations telles qu'elles nous paraissent devoir figurer dans une nouvelle édition du Codex. Puis, nous terminerons par un appendice, détaché en quelque sorte du rapport, dans lequel nous vous rendrons compte des travaux qui ont été adressés à la commission par suite de l'appel que la Société de pharmacie a fait à nos confrères des départements.

De la cuite des sirops.

Le choix du sucre étant fait, l'attention du praticien doit nécessairement se porter sur le degré de concentration le plus favorable qu'il convient de donner aux sirops pour leur conservation.

A cet égard, l'expérience indique que les sirops doivent être cuits à 39° bouillants en hiver et à 39° 1/2 en été, de manière à marquer 35° à froid.

Parmi les moyens employés pour constater la cuisson, l'aréomètre nous a paru présenter des avantages incontestables, sauf les cas où le préparateur, agissant sur de petites quantités de matière, peut avoir facilement recours à l'emploi de la balance.

Un pharmacien distingué de Laon, M. Dominé, nous a adressé une note dans laquelle, en raison de la nécessité où se trouvent

les pharmaciens de province de confier souvent à des employés sans instruction le service des laboratoires, il préconise l'emploi de la bascule comme préférable à celui des aréomètres. On comprend que pourvu qu'on arrive à un bon résultat, et chacun de ces moyens peut y conduire, il y a là une simple question de commodité dont l'opérateur peut être seul juge.

Quant aux quantités de sucre nécessaires pour amener un sirop à l'état de concentration voulu, elles varient avec la nature du liquide dissolvant, et nous verrons que nous avons pu avec quelque raison établir nos groupes sur la variation de ces quantités.

En effet, si c'est l'eau chargée plus ou moins de matières solubles qui sert à la dissolution du sucre, l'expérience prouve que pour transformer 1,000 p. de sucre en sirop marquant 35° à froid, il faut employer 530 p. de liquide, ou en nombres ronds calculés pour 100 de sirop, 66 de sucre et 34 d'eau.

Si le dissolvant, au lieu d'être de l'eau, appartient au groupe des sucs de fruits fermentés qui contiennent déjà par eux-mêmes une certaine quantité de sucre, tels que les sucs de coings, de groseilles, etc., il faudra pour la même quantité de sucre 40 p. de liquide de plus, c'est-à-dire 570, ou pour 100 p. de sirop 64 de sucre et 36 de liquide.

Pour les liqueurs émulsives qui tiennent en suspension une certaine quantité de mucilage et d'huile, il faut employer pour 1,000 p. de sucre 625 p. d'eau ou 62 et 38 pour 100 de sirop.

Enfin, si le véhicule est naturellement alcoolique et sucré, comme le vin de Malaga, il en faudra une quantité plus considérable par rapport au sucre, et l'on obtiendra le sirop dans les proportions de 56 de sucre et 44 de liquide pour 100.

On comprend cependant que ces proportions de liquide différentes, nécessaires en général pour donner au sirop la consistance convenable à sa conservation, ne saurait avoir la précision mathématique qui préside à la combinaison des corps chimiques. Ainsi il faudrait admettre quelques exceptions pour le cas où un liquide aqueux serait chargé plus que d'ordinaire de matière extractive ; il faudrait aussi prendre en considération l'observation faite par MM. Pagès et Lecomte, de laquelle il résulte que les sucs de fruits n'ayant pas tous la même densité, on doit tenir compte de cette densité pour déterminer la proportion nécessaire à la transformation du suc acide en sirop.

D'un autre côté, les sirops alcooliques contenant déjà un élément conservateur, l'alcool, n'ont pas besoin d'un degré de cuisson aussi considérable.

Enfin, l'évaporation étant plus ou moins grande, selon la quantité de sirop qu'on prépare à la fois, selon qu'on fait fondre le sucre à feu nu ou au bain marie, en vase clos ou dans une bassine évasée, on ne peut variablement être sûr du degré de cuisson qu'après l'avoir constaté soit par l'aréomètre, soit par un autre procédé ; dans tous les cas, la moyenne des quantités relatives de sucre et de liquide se rapprochera beaucoup des chiffres que nous indiquons.

Quelques variations possibles ne nous ont pas semblé une raison suffisante pour nous empêcher d'établir quatre groupes bien distincts qui nous permettront de rattacher à chaque groupe des divisions qui portent en elles des caractères parfaitement tranchés par la nature du liquide qui tient en dissolution les principes actifs de la substance ; c'est pourquoi nous avons fait du premier groupe trois genres comprenant tous les sirops qui ont l'eau pour véhicule : le premier genre ne contient que le sirop de sucre ; le second, tous les sirops faits avec les eaux distillées. La préparation des sirops qui font partie de ces deux genres n'offre aucune difficulté réelle qui mérite d'être signalée.

Le troisième genre est formé de tous les sirops dont la base médicamenteuse est dissoute dans l'eau ; ce dernier, le plus nombreux de tous, a dû nécessiter des sous-divisions, et nous l'avons partagé en trois sections qui sont établies comme nous l'avons dit d'après la nature de la substance en dissolution.

La première section comprend les sirops préparés au moyen de la dissolution des substances chimiques.

De la falsification des sirops.

Nous n'avons pas cru pouvoir terminer cette partie de notre rapport sur les sirops sans dire quelques mots de la falsification. Ce chapitre eût sans doute été inutile si la fabrication des sirops n'était pas sortie du domaine de la pharmacie ; malheureusement, l'industrie s'est emparée, au détriment des intérêts de notre profession, d'une partie beaucoup trop considérable de sirops ; or, dire industrie, c'est dire spéculation ; il en résulte nécessairement que le prétendu bon marché a amené forcément la falsification. La commission n'a pas besoin de rappeler quels sont tous les genres de falsification auxquels les sirops donnent lieu ; la So-

ciété de pharmacie a entendu à ce sujet, en maintes circonstances, les communications de nos collègues. M. Lepage, de Gisors, un de nos savants correspondants, dont l'activité est bien connue de la Société, a publié un travail très-complet sur les propriétés physiques, organoleptiques et chimiques qui peuvent servir à distinguer les sirops médicamenteux les plus généralement employés. Ce mémoire, couronné par la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles, pourrait être consulté avec avantage dans un grand nombre de circonstances; cependant, nous avons pensé devoir nous borner à indiquer les caractères qui servent à faire reconnaître la fraude pour les sirops qu'on trouve en dehors de la pharmacie.

La commission a pensé que la publication d'un nouveau Codex offrirait naturellement l'occasion de faire droit aux réclamations si légitimes des pharmaciens, qui demandent depuis longtemps que l'autorité publie la liste des sirops que pourront préparer les industriels en dehors de la pharmacie, à l'exclusion des sirops médicamenteux. La place de cette liste est désignée d'avance dans le Codex; c'est pourquoi nous avons compris qu'il rentrait dans notre programme de soumettre cette liste à l'approbation de la Société, qui, après avoir fourni à la future commission du Codex son contingent scientifique, pourrait prêter aux pharmaciens, en cette circonstance, un appui fort utile en la recommandant d'une manière spéciale. L'intérêt du public, trop souvent trompé par l'appât du bon marché, est dans cette occasion complétement d'accord avec celui des pharmaciens.

Les sirops qui sont de nature à pouvoir être préparés par d'autres que les pharmaciens sont ceux connus dans le commerce sous le nom de *sirops d'agrément*. Cette qualification nous paraît suffisante pour déterminer les sirops qui devront faire partie de la liste; ce sont les sirops de :

Citrons ou limons.	Orgeat.
Cerises.	Sucre.
Framboises.	Punch.
Groseilles.	Vinaigre framboisé.
Oranges.	

A l'exclusion des sirops de gomme, de guimauve, de capillaire; ces derniers ne pouvant avec raison être considérés comme sirops d'agrément et étant pourvus de propriétés médicales, doivent nécessairement rentrer dans le domaine de la pharmacie.

Sirops préparés avec les liquides obtenus au moyen de la macération à froid.

Ce mode de préparation, employé par le Codex actuel et consacré par l'usage pour quelques sirops comme ceux de guimauve, de consoude, nous paraît devoir être conservé sans aucune modification.

Sirops préparés avec la solution d'un extrait.

Jusqu'à présent le Codex actuel et nos formulaires classiques ont restreint à un certain nombre de sirops l'emploi de ce *modus faciendi*. Cependant, se fondant sur la facilité avec laquelle, au moyen de ce procédé, on peut préparer d'aussi petites quantités de sirop qu'on voudra, selon la mesure du besoin, et pour ainsi dire extemporanément, quelques novateurs hardis voudraient le voir se généraliser d'une manière absolue et l'appliquer même aux sirops composés. Telle n'est pas l'opinion de la commission, et sans vouloir repousser de parti pris une simplification dans les procédés, elle croit que les sirops faits d'après une règle générale avec les extraits ne représenteraient plus d'une manière fidèle l'ancien médicament, c'est-à-dire la tisane concentrée et sucrée. On objectera sans doute que le Codex actuel a déjà ouvert la voie en adoptant ce mode de préparation pour plusieurs sirops importants, tels que ceux d'ipécacuanha, de pavots ; nous répondrons que, selon nous, le Codex actuel a pu adopter sans inconvénient la préparation de quelques sirops avec les extraits toutes les fois qu'il s'est agi de préparer pour ainsi dire une *solution titrée* qui offre l'avantage de pouvoir se conserver un certain temps ; mais en se plaçant à ce point de vue, qui forme véritablement la limite au delà de laquelle on ne doit pas aller, on devra se borner à préparer avec les extraits les sirops le plus ordinairement destinés aux potions, et conserver, sauf les modifications nécessaires, l'ancien mode de préparation pour les sirops destinés, soit à remplacer les tisanes, soit à les édulcorer.

Quant à la nature de l'extrait aqueux ou hydroalcoolique qui devra entrer dans la composition de ceux des sirops dont nous vous proposerons la préparation par ce procédé, notre choix sera déterminé par le travail que la commission des extraits est chargée de présenter à la Société.

Dès à présent, cependant, nous poserons comme règles générales

pour la préparation de cette espèce de sirops les recommandations suivantes :

1° Faire la dissolution des extraits à froid dans l'eau distillée généralement dans la proportion de 1 p. d'extrait sur 10 d'eau et filtrer cette solution ;

2° Evaporer le sirop de sucre, ou mieux une partie seulement d'un poids égal à celui de la solution d'extrait filtrée, et de mélanger le tout à chaud, c'est-à-dire sans attendre que le sirop évaporé soit refroidi ;

3° Quelques extraits, plus solubles à chaud qu'à froid, comme ceux de ratanhia, de monésia, de cachou, peuvent faire exception à cette règle ; on les dissout à l'aide de la chaleur, on filtre la dissolution chaude au-dessus du sirop bouillant ; ils fournissent ainsi à la préparation plus de matière soluble que s'ils étaient préalablement dissous dans l'eau froide.

Sirops préparés avec les liqueurs provenant de l'infusion de la substance.

L'infusion est employée depuis longtemps à la préparation d'un assez grand nombre de sirops ; elle fournit de très-bons produits, elle convient surtout aux substances d'une texture délicate, facilement perméable aux liquides aqueux. On l'applique particulièrement aux substances aromatiques : c'est assurément la manière la plus simple d'introduire dans le sirop les parties solubles et aromatiques des plantes.

On a reproché à ce procédé d'épuiser incomplétement la substance et de fournir des produits d'une composition variable selon la quantité d'eau employée. Un de nos confrères, recommandable par son savoir et sa haute position scientifique, M. Boullay, a proposé de remplacer l'infusion adoptée par le Codex actuel pour quelques sirops aromatiques par une distillation ménagée de manière que la partie distillée soit ajoutée au sirop fait avec le liquide resté dans la cucurbite.

La commission n'a pas vu dans ce procédé un progrès réel ; l'obligation où l'on se trouve de faire subir aux substances de la cucurbite une décoction prolongée tout le temps que dure la distillation, lui paraît offrir des inconvénients que ne compense pas d'une manière suffisante l'avantage de recueillir à la distillation un produit plus aromatique.

Quant au reproche fait à l'infusion de ne pas épuiser complétement la substance, la commission admet ce qu'il peut avoir de

fondé dans quelques circonstances ; aussi vous proposera-t-elle de faire deux infusions pour les substances dures comme les racines et les bois ; dans ce cas la première infusion serait mise de côté pour être ajoutée au sirop fait avec le produit de la seconde.

Mais toutes les fois que l'opération aura lieu pour des feuilles ou des fleurs seulement, une seule infusion convenablement prolongée sera parfaitement suffisante. Il est certain que si chaque praticien conservait la liberté d'épuiser la substance de toutes ses parties solubles par des moyens différents, nous n'arriverions plus à l'uniformité que nous désirons trouver dans toutes les préparations ; aussi la commission croit qu'il y aurait lieu, à l'égard des sirops par infusion, de poser des règles de préparation qui devraient être suivies avec soin toutes les fois qu'on voudrait obtenir des sirops identiques.

Une de ces règles consiste surtout dans la quantité d'eau qui devra être employée.

Placé dans l'alternative de laisser dans la plante une partie des principes solubles, ou d'épuiser la substance au moyen d'une quantité d'eau variable en quelque sorte pour chaque préparation, le pharmacien doit-il faire le sacrifice qui lui est imposé dans le premier cas ? L'opinion de la commission est pour l'affirmative, et pourvu que la quantité d'eau employée soit bien exactement dosée pour une quantité indiquée de substance, que l'infusion soit prolongée le temps prescrit, et non au delà, il importe peu que cette substance soit plus ou moins bien épuisée, qu'elle soit plus ou moins exprimée, attendu que le liquide qui en sortira sera toujours identique avec celui que la plante pourra conserver, et que c'est la quantité de ce liquide, quelle qu'elle soit, qui devra déterminer la dose du sucre à employer.

La commission a pensé qu'elle pouvait, pour cette espèce de sirops, poser les règles générales suivantes :

1° Si la substance est aromatique ou d'une texture délicate comme les feuilles ou les fleurs, on fera une seule iufusion, en vase clos, en employant une quantité d'eau déterminée pour une quantité connue de substance ; on s'assurera par la balance que l'évaporation qui aurait pu se faire pendant l'infusion n'est pas venue troubler la régularité qu'on cherche dans cette opération, et s'il y a lieu on rétablira par l'addition d'une petite quantité d'eau le poids primitif.

2° On exprimera la substance par les moyens qu'on aura à sa disposition sans s'inquiéter de la quantité de liquide plus ou moins grande qui pourra rester dans la substance en infusion, puisque

ce liquide sera nécessairement de la même nature que celui qui s'écoulera.

3° Le produit retiré de l'infusion étant filtré au papier, on y fera fondre au bain marie, en vase clos, la quantité de sucre indiquée pour les sirops du premier groupe de notre classification.

4° Si la substance est de nature ligneuse, on la mettra en infusion une première fois ; après un temps suffisamment prolongé, on jettera le tout sur un tamis de crin et on laissera le liquide s'écouler naturellement ; on procédera à une seconde infusion avec une nouvelle quantité d'eau ; la première infusion étant mise de côté, c'est dans le produit de la seconde qu'on fera fondre le sucre, et le sirop fait, si le produit de la première infusion n'est pas trop considérable, on dépassera le point de cuisson d'une quantité égale au poids de cette première infusion qu'on ajoutera au sirop en partie refroidi.

5° Par exception pour les sirops préparés d'après cette dernière méthode, le poids du sucre sera déterminé d'après le poids de la substance.

Sur l'alliage fusible de Wood.

D'après M. Wood, l'alliage renfermant une à deux parties de cadmium, deux parties d'étain, quatre parties de plomb et sept à huit parties de bismuth, fond entre 66 degrés et 71 degrés centigrades.

Nouvel alliage pour les dents,

Par M. Wood.

L'alliage de Wood peut recevoir d'utiles applications dans l'art dentaire. Sa fusibilité peut être augmentée encore en ajoutant une faible quantité de mercure, et cela sans affecter la ténacité de l'alliage.—D'après les expériences de l'auteur, le cadmium possède la propriété de rendre certains alliages, dont il fait partie, très-fusibles ; ainsi, avec le cuivre, l'étain, le plomb, le bismuth forment des alliages fusibles avec le cadmium. C'est le contraire pour l'argent, l'antimoine, le mercure, etc. ; c'est-à-dire que, lorsqu'on mélange ces derniers avec le cadmium, le point de fusion n'est pas plus bas que la moyenne des deux métaux.

Un alliage formé d'une à deux parties de cadmium, deux parties de plomb et de quatre parties d'étain, est bien plus fusible

qu'un alliage formé d'une à deux parties de bismuth, deux parties de plomb et quatre parties d'étain ; et quand le plomb et l'étain entrent dans le mélange pour de plus fortes proportions, les résultats sont encore plus frappants. De sorte qu'il faut moins de cadmium que de bismuth pour réduire la fusibilité de certains mélanges de métaux à un point très-bas. D'ailleurs, le cadmium n'affecte pas la ténacité et la malléabilité des alliages, mais, au contraire, il augmente leur dureté et leur force. (*Art dentaire.*)

Séparation du sucre d'avec la gomme,

Par M. Graham.

On forme d'une feuille de gutta-percha un cerceau plat de 8 ou 10 pouces anglais de diamètre sur 3 de profondeur, dont un côté est couvert d'un disque de papier parchemin, papier préparé au moyen de l'acide sulfurique, de manière à former une apparence de tamis. Une solution mélangée de gomme et de sucre est placée dans cette sorte de vase, que l'on fait flotter sur un volume considérable d'eau contenue dans une bassine.

Il arrive, dans ces circonstances, que les trois quarts du sucre passent à travers le papier parchemin en vingt-quatre heures, et que ce sucre est si exempt de gomme qu'il est à peine affecté par le sous-acétate de plomb et qu'il cristallise par l'évaporation de l'eau extérieure sur le bain marie.

Une solution de gomme arabique, placée dans les mêmes conditions, après addition d'acide chlorhydrique, se sépare de la chaux et de l'acide ajouté, et constitue l'acide gommique de M. Frémy.

Le caramel de sucre, traité de la même manière, donne un produit qui contient plus de carbone qu'aucun des produits caramèliques de M. Gélis, et forme à l'état concentré une gelée tremblante.

Il me paraît vraisemblable que la mélasse de canne, soumise au même traitement, donnerait du sucre cristallisé et des produits gommeux. Il serait aussi intéressant d'essayer le sucre d'orge.

(*J. de Ch. méd.*)

Rentrée de l'Ecole supérieure de Paris.

L'école supérieure pharmacie de Paris a fait sa rentrée le mercredi 13 novembre, sous la présidence de M. Bussy, directeur de

cette École. Comme à l'ordinaire, la Société de pharmacie s'était réunie à l'Ecole dans cette solennité.

M. Guibourt, professeur de matière médicale, a ouvert la séance en donnant lecture d'un travail sur l'*opium*, et sur les proportions de morphine qu'il doit renfermer dans les conditions normales.

M. Buignet, secrétaire général de la Société de pharmacie, a lu le compte-rendu des travaux de cette Société, et fait connaître les heureuses applications qu'elle a faites des sciences physiques et naturelles pendant le cours de l'année 1861.

M. Cap a lu une notice biographique sur Pierre Coudenberg, apothicaire belge et botaniste célèbre, qui vivait au quinzième siècle, et auquel la ville d'Anvers a récemment élevé une statue.

M. Reveil, au nom d'une commission désignée par la Société de pharmacie, a lu un rapport sur le concours relatif au prix que cette Société a fondé tout nouvellement et qu'elle a désigné sous le nom de *prix des thèses*.

La séance s'est terminée par la distribution des prix aux élèves de l'École.

M. Biasson a obtenu le prix de 1re année de l'École supérieure de pharmacie ;

M. Poulain, le prix de 2e année ;

M. Petit, le prix de 3e année.

M. Achile Valenciennes a obtenu le *prix des thèses* de la Société de pharmacie de Paris.

Le *prix Ménier* n'a pas été décerné.

De la crême de lait comme succédané de l'huile de foie de morue.

Dans le *Bulletin de thérapeutique* (no du 30 août 1861), M. le médecin en chef de la marine Fonssagrives rappelle aux praticiens un fait assez connu en Angleterre.

Lorsqu'un malade ne peut s'habituer à prendre l'huile de foie de morue, on lui commande l'usage de la crême fraîche de lait. Au début, la dose est de quatre cuillérées pour les enfants, et on élève la dose bien au delà de celle de l'huile de foie de morue.

Cette crême est prise pure, sucrée ou vanillée, ce qui la rend plus digestible ; les Anglais la mélangent même avec un peu de rhum. Elle pourrait encore servir d'excipient aux fortes doses de sel marin si recommandé aux phthisiques.

En Angleterre, il existe dans les régions méridionales, où le climat est doux et les pâturages sont si riches, de grands établisse-

ments où les phthisiques sont soumis au traitement par la crême de lait.

Nouvelle méthode pour le dosage de l'acide tannique,

Par M. K. Hammer.

On s'est servi déjà de la densité des solutions d'acide tannique pour déterminer la quantité d'acide qu'elles renferment. Cette méthode n'est applicable que dans le cas de solutions pures. M. Hammer propose un moyen qui permet de l'employer quand l'acide tannique, comme cela arrive presque toujours, est accompagné d'autres subtances.

Pour cela, il commence par prendre la densité du liquide dans l'état où il se trouve. Il précipite ensuite l'acide tannique en agitant la solution avec de la peau réduite en poudre au moyen d'une lime, et emploie quatre parties de peau pour une partie d'acide tannique que l'on présume exister dans la liqueur d'après son titre apparent.

Après l'opération, il prend une seconde fois la densité du liquide, et la différence des titres correspondant à ces deux densités donne le titre réel.

Les densités à 15 degrés des solutions pures d'acide tannique renfermant de 1 à 10 pour 100 d'acide sont données par le tableau suivant :

Acide tannique pour 100 parties	Densité à 15°.	Acide tannique pour 100 parties	Densité à 15°.
1.....	1.0040	6.....	1.0242
2.....	1.0080	7.....	1.0283
3.....	1.0130	8.....	1.0325
4.....	1.0160	9.....	1.0367
5.....	1.0201	10	1.0409

Paris. — Imprimerie de E. Brière, rue Saint-Honoré, 257.

CHAPITRE L

CHIMIE. Nouvelles couleurs, rouge, violette et verte, obtenues par l'acide prussique; Hlasiwetz. — Du guy et de la glu, par M. Reinsch. — Nouvel alliage remplaçant le laiton, par M. Aich. — De la quercétine, par M. Bolley. — Sulfate de zinc, de sa purification, par M. Wurtz. — PHARMACIE PRATIQUE. *Formules.* Pommades ophthalmiques, conservation, par M. Keffer. — Cérat saturé, par M. Eggenfels. — Teinture de musc, par M. Deschamps. — Sirop de quinquina au vin. Préparation, par M. Lachambre. — Bronchites chroniques, pilules, par M. William.

Belles couleurs rouge, violette et verte, produites par l'acide picrique. — Source nouvelle et prompte de la murexide, par M. HLASIWETZ.

Quand on fait un mélange d'acide picrique et de cyanure de potassium, tous les deux en dissolution concentrée et chaude, le liquide devient d'un beau rouge et se remplit d'une bouillie d'aiguilles composées du sel de potasse, d'un acide isomère, de l'acide purpurique et que l'auteur appelle *acide isopurpurique*.

Les proportions qui donnent le meilleur résultat sont les suivantes :

Cyanure de potassium.	2
Eau distillée pour le dissoudre. .	4
Acide picrique.	1
Eau	9

Après avoir exposé la masse cristalline à l'air, afin de lui faire perdre l'odeur d'ammoniaque et d'acide cyanhydrique, on l'exprime fortement, puis on la lave à l'eau froide; on exprime de nouveau, et enfin on fait dissoudre dans beaucoup d'eau et l'on filtre bouillant. La dissolution ne tarde pas à se recouvrir d'une pellicule verdâtre et à se remplir de petits cristaux rouges à reflet vert.

Ces cristaux constituent le sel de potasse, soluble dans l'eau chaude et dans l'alcool; il possède *un pouvoir tinctorial considérable*.

Il détonne quand on le chauffe sur une lame de platine, il détonne également en présence de l'acide sulfurique concentré.

Il précipite les sels de baryte, de plomb, d'argent et de mercure, mais il est sans action sur ceux de chaux, de cuivre, de strontiane et de zinc.

La potasse lui communique une *belle teinte violette*.

Une dissolution de carbonate de potasse le précipite entièrement, sans l'altérer, ce qui fournit un moyen de purification.

Isopurpurate de soude. — Le sel ammoniac en dissolution

concentrée décompose le sel de potasse; il se précipite de l'isopurpurate d'ammoniaque d'un beau rouge pourpre.

L'isopurpurate de baryte peut se préparer par double décomposition, au moyen du sel de potasse et du chlorure de baryum, ou bien encore au moyen du cyanure de baryum et de l'acide picrique. C'est un précipité rouge cinabre qui verdit par la dessiccation. Il détonne en produisant une lumière verte très éclatante.

En abandonnant à elle-même une dissolution saturée du sel ammoniacal auquel on ajoute du chlorure de calcium, il se dépose, au bout de vingt-quatre heures, de belles aiguilles vertes contenant 3 équivalents d'eau de cristallisation.

Le sel de plomb obtenu par double décomposition, cristallise en aiguilles microscopiques et détonne à chaud. L'acide sulfhydrique ne le décompose pas entièrement.

L'auteur n'a pas réussi à isoler l'acide isopurpurique, et, sous ce rapport, cet acide ressemble à l'acide purpurique, que l'on ne connaît pas non plus à l'état de liberté.

Le cyanogène est complétement dissimulé dans le nouvel acide.

L'auteur a constaté une parfaite analogie entre les purpurates et les isopurpurates. De là l'espoir d'obtenir la murexide avec le nouvel acide; car la murexide étant un purpurate d'ammoniaque et non un amide, comme on l'a cru pendant longtemps, l'identité de ce sel avec l'isopurpurate d'ammoniaque se trouve parfaitement démontrée par les travaux du chimiste allemand.

(*Annales de Chimie industrielle et pharmaceutique.*)

Du Guy et de la Glu, *par M.* Reinsch. — L'auteur, ne pouvant réunir des baies de guy en quantité suffisante, prépara la glu avec l'écorce de ce parasite ; réduite à l'état de raclures, puis pétrie avec de l'eau, elle abandonna toutes les parties solubles ; le résidu, très élastique, ne contenait plus que de la fibre ligneuse.

La glu possède à peu près la même densité que l'eau ; l'alcool à 90° lui enlève une substance cireuse qu'on n'élimine complétement qu'après un traitement réitéré. Par l'éther, le résidu se dédouble en deux matières, dont l'une soluble et visqueuse ; l'auteur l'appelle *viscine* et lui attribue la composition $C^{20}H^{23}O^{8}$. Pour l'obtenir pure, on la pétrit avec de l'alcool, puis on fait séjourner sous l'eau, et enfin on maintient à 120° jusqu'à dessiccation. Il reste une matière transparente, dénuée d'odeur et de saveur, séchant le papier et prenant à 100° la consistance de l'huile d'amande. Sa densité est égale à celle de l'eau ; elle possède une réaction acide qu'elle communique à l'eau. Soumise à la distillation sèche, la viscine donne lieu à une série de produits soit acides, soit hydrocarburés, qui demandent à être examinés.

La partie insoluble dans l'éther est remarquable par son élasticité ; eu égard à cette propriété et à la composition C^8H^5O qui la rapproche singulièrement du caoutchouc, l'auteur lui donne le nom de *viscaoutchine* (viskautchin), que nous demandons la permission de traduire par *viscosine*, nom un peu plus euphonique et rappelant néanmoins la propriété caractéristique de la substance. C'est d'ailleurs elle qui communique à la glu la viscosité si remarquable qui en détermine l'emploi. Densité, 0,907.

La viscosine est soluble dans l'éther. Voici comment on l'obtient :

Le résidu du traitement indiqué, et qui a résisté à l'eau, à l'alcool et même à l'éther, est attaqué par l'essence de térébenthine qui le dissout. On ajoute de l'eau et l'on soumet à la distillation ; le résidu, devenu soluble dans l'éther, est lavé et pétri avec de l'alcool, lavé à l'eau, puis séché à 120°. A cette température, la viscosine possède la consistance de l'huile d'olive ; mais à la température ordinaire, elle est pâteuse et douée de la viscosité dont nous avons parlé. (*Loc. citat.*)

Alliage pouvant remplacer le cuivre et le laiton, par MM. Gedge et Aich. — Cet alliage se compose de zinc, de fer et de cuivre ; bien préparé, il est malléable, et peut même se laisser étirer en lames et en fils, à la condition de n'opérer qu'à la température du rouge cerise.

Sa composition est la suivante :

Cuivre.....	30 k.	
Zinc.....	19	60
Fer.....	»»	74

Le zinc peut être porté jusqu'à 22 kil. sans inconvénient.

Cet alliage est connu en Allemagne du nom de son inventeur, *Aich-metall*. Sa cassure est grenue et teintée de rouge ; il se polit à merveille. Sa dureté augmente par le martelage à froid. Il conduit l'électricité mieux que le fer, mais moins bien que le cuivre.

Densité : 8.40.

Ce qui rend cet alliage intéressant, c'est sa ténacité, qui est, à peu de chose près, le double de celle du fer de forge.

Une variété de cet alliage s'emploie maintenant sous le nom de *sterro-metall ;* cet alliage se distingue surtout par sa dureté, qui est plus grande, paraît-il, que celle de l'acier non trempé.

Ces deux alliages s'introduisent partout dans la pratique ; on les applique à la confection des armes, des ressorts, des alambics, des chaudières d'évaporation, etc., et comme ils résistent fort bien à l'eau de mer, on les emploie aussi comme bronze de doublage.

Hypophæa rhamnoïdes (argousier), matière colorante, par

M. Bolley. — L'Hypophæa rhamnoïdes croît en très grande abondance sur les bords sablonneux et caillouteux des terres de la Suisse. Ses fruits renferment en assez grande abondance une matière colorante jaune orange, qui, isolée, a été trouvée identique avec la *quercétine*.

En les écrasant, en faisant bouillir et exprimant le jus, on obtient une liqueur trouble, d'une couleur orange et très acide. L'acidité est due à de l'acide oxalique, mais surtout à une quantité notable d'acide malique. Au bout d'un certain temps il se dépose un précipité orange, renfermant de la matière colorante, mais en même temps une matière grasse qui, par sa couleur et son odeur de violette, présente de l'analogie avec l'huile de Palme. La majeure partie de la quercétine reste insoluble dans les pellicules des grains, qu'on fait sécher et qu'on épuise par l'alcool bouillant.

Cette solution fournit, par le refroidissement, un précipité pulvérulent renfermant de la graisse, des matières mucilagineuses et colorantes. Mais cette dernière se retrouve cependant, pour la plus grande partie, dans la solution alcoolique, qu'on précipite par le sous-acétate de plomb. Le précipité recueilli est lavé et décomposé par un courant d'hydrogène sulfuré. Le sulfure de plomb qui en résulte retient la matière colorante ; on le lave, on le sèche, et on l'extrait par l'alcool. (*Loc. cit.*)

Purification du sulfate de zinc, par M. H. Wurtz. — Pour débarrasser ce sulfate du fer et du manganèse qu'il peut contenir, on le fait bouillir avec du peroxyde de plomb, qui fait passer les protoxydes de fer et de manganèse à l'état de peroxydes ; puis on le fait digérer avec du carbonate de baryte, ce qui amène un dépôt de sulfate de baryte mêlé avec des oxydes étrangers qui peuvent même être accompagnés de carbonate de chaux dans le cas où le sel de zinc aurait contenu du sulfate de cette base.

Formules. — *Pommade ophthalmique à l'oxyde rouge de mercure. Conservation*, par M. Keffer. — On sait avec quelle rapidité s'altèrent les pommades ophthalmiques faites avec l'axonge et le beurre. M. Keffer conseille de leur substituer l'huile de ricin mélangée de cire, un huitième de son poids.

Suivant M. Vée, la proportion de cire pourrait être augmentée. (*Rép. pharm.*)

Cérat saturné, par M. Eggenfels. — Faites fondre au bain-marie l'huile et la cire, dans les mêmes rapports que le cérat ordinaire. Ajoutez ensuite par petites portions, et en agitant sans cesse, l'extrait de Saturne préalablement chauffé, et incorporez l'eau de rose de la même manière.

Teinture de musc. *Préparation*, par M. Deschamps, *pharmacien à l'hospice de Charenton.*

Musc choisi.....	1
Alcool à 56°.....	5

Laissez macérer pendant dix jours, en ayant le soin d'agiter de temps en temps.

Un gramme représente 20 centigrammes de musc.

Le changement proposé par M. Deschamps consiste dans la substitution de l'alcool à 56° à l'alcool à 80°, prescrit par le Codex. Cette différence dans le degré du véhicule en apporterait sensiblement dans la force du médicament. (*Bullet. thérap.*).

Sirop de quinquina au vin. *Préparation*, par M. Lachambre, *pharmacien*. — Il s'agit de remplacer les 27 grammes d'extrait du Codex par 125 grammes de poudre de quinquina, que l'on humecte avec quantité suffisante d'eau-de-vie. Après douze heures de macération dans l'appareil à déplacement, on lessive avec 500 grammes de vin, et on fait fondre le sucre dans le macératum filtré.

M. Lachambre présente son sirop comme plus chargé que le sirop officinal. C'est ce que va décider la commission chargée de la révision du Codex. (*Rép. chim.*).

Pilules de carbonate d'ammoniaque contre la bronchite chronique, par M. Williams.

Gomme ammoniaque.....	50	centigr.
Ipécac. pulv.....	12	—
Chlorhydrate de morphine.....	5	—
Carbonate d'ammoniaque.....	50	—
Gomme p. mucilage.....	q s.	

pour 10 pilules, qu'on vernira avec le baume de tolu dissous. Conservez dans un flacon bien bouché.

Dose au début : 1 pil. le soir.

Préconisées dans la bronchite chronique, principalement lorsque la sécrétion est visqueuse et l'expectoration difficile.

Falsification du baume de copahu.—M. Réveil présente un échantillon de baume de copahu saisi par l'Ecole chez un droguiste. Ce baume, remarquable par son odeur de térébenthine, est solidifiable par la magnésie et presque complétement soluble dans l'alcool absolu; mais l'ammoniaque le solidifie immédiatement, tandis qu'elle ne trouble que momentanément le baume de copahu pur de la pharmacie centrale, et ne donne avec le copahu de Para qu'une émulsion peu consistante. Un mélange de copahu de Para et de térébenthine se solidifie aussi par l'ammoniaque.

CHAPITRE LI

SOMMAIRE : CHIMIE. Sur l'iodure de potassium, par M. Mohr. — Pierre à savon de Milos, par M. Landerer. — Sur l'empois d'amidon, par M. Lippmann. — PHARMACIE PRATIQUE. Des sirops pectoraux. — Sur le sirop de Lamouroux. — Des sirops et des tablettes de sapin du Nord, par M. Crolas.

Sur l'iodure de potassium, par M. Mohr. — L'iodure de potassium opaque et porcellané, qui est fort recherché, au détriment de l'iodure transparent, est moins pur que celui-ci. On l'obtient sous la forme opaque en faisant cristalliser l'iodure avec une certaine quantité de carbonate; c'est aussi ce qui explique la réaction toujours alcaline de cet iodure. Parfois aussi, il contient un peu d'iodate, ce qu'on peut aisément reconnaître en ajoutant à la dissolution un peu d'empois d'amidon, ainsi qu'un acide, même l'acide acétique qui, isolant les deux acides iodique et iodhydrique, les met en état d'agir l'un par l'autre, ce qui donne lieu à de l'iode libre. (*Repertor. für Pharm.*)

Pierre à savon de Mylos, par M. Landerer.

Silice	58
Alumine	29
Eau	12
	99

Employé en Turquie et en Russie, on lui donne la forme carrée de nos savons. Recherché dans les bains chauds, et fort usité dans le dégraissage et le foulage des draps, il rappelle notre *saponite* des Vosges et la *cimolite* de l'île de Kimolas. (*Archiv. de Pharm.*)

Sur l'empois d'amidon, par M. Lippmann. — La température à laquelle la fécule ou l'amidon se prennent en empois a été assez arbitrairement fixée à 72° c., d'après l'amidon de froment, le seul qui ait été soumis, sous ce rapport, à une étude attentive.

Nous donnons le tableau qui marque le degré où l'empois est fait. Les opérations ont eu lieu au bain-marie avec un thermomètre sensible; on observait la matière sous un grossissement de 120 fois, toutes les fois que la température montait d'un degré.

Fécule de seigle	55° centigr.
— maïs	62
— marronniers d'Inde	58
— orge	62
— châtaignes	62,5
— pommes de terre	62
— riz	61
— arrow-root	70
— tapioka	67
— froment	67,5
— sagou	70
— sarrasin	71
— glands	87

Pharmacie pratique. — *Des sirops pectoraux.* — *Sirop de*

Lamouroux. — Avec la saison des rhumes s'ouvre la campagne des pâtes et sirops pectoraux. Depuis longtemps, sur la demande de plusieurs de nos lecteurs, nous nous proposions de passer en revue ces intéressants et nombreux agents, moitié bonbons, moitié médicaments ; nous n'avons pas de motif de différer plus longtemps.

Aussi bien le succès de cette importante branche de l'industrie pharmaceutique s'accroît d'année en année, et ce progrès est naturellement expliqué par leur efficacité thérapeutique.

Dans le domaine médical, il faut le reconnaître, c'est là que le praticien opère avec le plus de certitude de succès et récolte les guérisons les plus nombreuses.

Quoique par leur nature mixte les pectoraux appartiennent tout à la fois à la confiserie par leurs formes agréablement variées, et à la pharmacie par leur base médicale, leur utilité thérapeutique ne saurait être niée sans quelque injustice. Un rhume n'est pas toujours un malaise à dédaigner. Que de troubles graves dans l'économie commencent par là! Qui pourrait dire combien de maladies sérieuses ont avorté par la guérison d'un simple rhume.

Aussi, comme pharmaciens nous eussions préféré sans contredit que tous les pectoraux fussent considérés comme remèdes et partout vendus dans les seules officines pharmaceutiques.

Mais ce n'est pas une question d'attributions que nous prétendons soulever aujourd'hui. Notre intention est de renfermer cette étude dans les considérations médicales.

Les deux principales formes sous lesquelles les pectoraux se présentent, nous l'avons dit, sont les pâtes et les sirops.

Par ordre de date et droit d'ancienneté, se présente le *sirop de Lamouroux*. Ce doyen des sirops pectoraux, qui date des premières années de notre siècle, s'appuye sur les états de service les plus honorables. Comme toute bonne chose, il fait honnêtement son chemin et poursuit sa marche ascendante, sans fracas extérieur, avec un succès imperturbable.

Ce que nous aimons dans ce vénérable analeptique, c'est sa confiance en sa bonté intrinsèque et son dédain des annonces. Il a placé sa bonne fortune et fait sa grande renommée sous la seule recommandation de ses nombreuses guérisons; et comme tous ceux qu'il a soulagés se sont chargés de propager son éloge, il a fini par être porté, par le flot d'une immense popularité, à la plus haute fortune et au rang incontesté de premier de nos sirops pectoraux.

Consultez, parmi les médecins et les pharmaciens, ceux dont la pratique est la plus ancienne et l'expérience la plus remplie, certainement ils ont eu de nombreuses occasions d'observer, sinon de conseiller l'emploi de ce sirop; tous sont unanimes pour reconnaître qu'aucun reproche ne lui a jamais été adressé, soit pour la

bonté du fond, soit pour sa forme, c'est-à-dire la parfaite régularité de sa préparation.

Sa formule ayant déjà été publiée dans les journaux spéciaux, nous ne pensons pas qu'il soit utile de la répéter. Nous avons dit, dans une de nos précédentes revues, à quel chiffre avait été portée la valeur de sa propriété, dans l'enchère disputée qui a eu lieu après le décès de M. Lamouroux (1). Notre étude étant exclusivement médicale, nous terminerons par rappeler, à l'appui de la bonne renommée de l'éminent pectoral, les opinions émises à son endroit par quelques sommités de la médecine.

M. Gendrin, dans ses leçons chimiques sur la toux, les bronchites simples et les pneumonies franches, dit (2) :

« Parmi les sirops contre la toux, celui qui jouit de la plus grande réputation est le sirop pectoral de Lamouroux. Son utilité est réelle, etc., etc. »

M. Chomel, dans une leçon sur la pneumonie, s'exprime ainsi (3):

« L'on recourt avec avantage à des remèdes calmants et qui peuvent à la fois remplir l'office d'expectorants, de béchiques, d'émollients, tels que les lochs gommeux et blancs. Certains sirops, parmi lesquels on peut citer le *Sirop pectoral de Lamouroux*, réussissent également bien et ont été souvent conseillés par des praticiens distingués. »

Le professeur Louis, dans sa clinique de l'Hôtel-Dieu, appliquait avec succès le même médicament aux phthisies naissantes :

« Le traitement consiste dans le repos et dans quelques calmants, dont le principal est le *Sirop pectoral de Lamouroux*, médicament digne de toute confiance, etc. »

Il serait aisé de prolonger de pareilles citations, mais à quoi bon?

La préparation du sirop de Lamouroux est aujourd'hui sous la direction d'un ancien pharmacien, excellent praticien, connu sous les rapports les plus honorables.

Sirop et tablettes de sapin du Nord, par M. Crolas, pharmacien. — Après avoir fait l'éloge du vétéran des sirops pectoraux, nous passerons à un de ses jeunes concurrents, très heureusement doué, et qui a conquis, dès son début, une position distinguée et pleine d'avenir. Telle est du moins l'avis des praticiens qui l'ont expérimenté; l'éloge qu'ils en font nous a semblé digne de la plus sérieuse considération.

Nous voulons parler du Sirop de bourgeons de sapin du Nord.

Les principes balsamiques résineux qui se trouvent en si grande abondance dans ce produit du *Pinus sylvestris*, exercent sur les bronches une action sédative très intense.

(1) 600,000 francs.
(2) *Gazette des Hôpitaux*, 3e série, t. II, n° 36.
(3) *Loc. cit.*, 3e série, t. II, n° 21.

On connaît les effets salutaires de l'eau de goudron de Norwége dans les catarrhes et les irritations des muqueuses. Il paraîtrait que cette propriété est le privilége dominant et la caractéristique thérapeutique du Sirop de bourgeons de sapin.

La toux, l'oppression, la coqueluche, les catarrhes de poitrine et de vessie; les crachements de sang, la phthisie commençante, ont trouvé un spécifique précieux dans ce médicament résineux; il agit avec un succès remarquable dans les bronchites des vieillards, dont il répare activement les forces digestives.

Nos lecteurs savent avec quelle insistance nous avons préconisé l'introduction des dérivés du goudron minéral dans la matière médicale. Notre prévention en faveur de ces agents utiles, abondants et peu dispendieux, n'a pas changé, et elle s'applique en tous points aux dérivés du goudron végétal. Tant de similitude les unit, qu'on ne peut recommander les uns sans les autres.

Parmi les sirops de bourgeons de sapin du Nord préparés par les pharmaciens, nous avons remarqué celui de notre confrère, M. Crolas, de Lyon. Cet habile praticien, qui traite la forme en artiste amoureux de son œuvre, a eu l'heureuse idée de combiner à l'élément résineux l'alcoolature de digitale et la codéine. Ce dernier principe, le calmant par excellence, s'y trouve à la dose de 5 centigrammes par flacon de 250 grammes. Ce serait peu pour un sirop de codéine seul, mais c'est assez comme complément utile dans le sirop de M. Crolas.

Si, en parlant du sirop de bourgeon de sapin, nous avons insisté sur leur provenance (sapins de Suède), c'est que l'expérience a démontré leur supériorité sur ceux de nos pays. Leur richesse résineuse est réellement prédominante (1).

A côté des sirops pectoraux se placent les tablettes pectorales, leur adjuvant obligé; il est difficile de parler de l'un sans dire un mot de l'autre. Ainsi nous voyons presque tous les fabricants de sirops y joindre le complément inévitable des pastilles.

M. Crolas n'a pas laissé sa tâche inachevée. Les tablettes pectorales de bourgeons de sapin, tout en contenant les mêmes principes médicamenteux du sirop, sont relevées d'un parfum de tolu, qui en rend l'usage des plus agréables. Baume de tolu et résine de sapin se marient très heureusement comme effet adoucissant et saveur attrayante. Sauver le dégoût des agents thérapeutiques, rendre le remède agréable, est un des difficiles problèmes de la pharmacie. Que n'a-t-on pas imaginé pour atteindre ce but! Aussi le succès est acquis au poursuivant le plus habile. N'est-ce pas le cas de répéter avec Horace :

Omne tulit punctum qui miscuit utile dulci.

(1) Voir l'officine de M. Dorvault, p. 549.

CHAPITRE LII

Indices de réfraction comme réactifs, par M. Buignet. — Du service des pharmaciens militaires français en Chine, par M. Lapeyre. — Composition chimique du pus, par M. Giesecke. — Hypophosphite de soude. Préparation par M. Lawrence Smith. — De la teneur en quinine des quinquinas cultivés à Java. — INTÉRÊTS PROFESSIONNELS. Question des associations pour l'exploitation des pharmacies. Deux jugements rendus à Paris.

Indices de réfraction. — Avantages que le pharmacien peut retirer de leur détermination dans un grand nombre de cas, par M. BUIGNET.

D'un grand travail que vient de publier M. Buignet, nous n'extrairons que quelques-unes des conclusions que nous regardons comme les plus pratiques et les plus utiles à notre profession.

1. — Parmi les huiles volatiles que la médecine emploie, il n'en est que très peu qui soient dépourvues de pouvoir rotatoire. La plupart ont une action manifeste qui peut, dans certains cas, devenir un indice précieux de leur pureté ou de leur mélange.

2. — L'huile de ricin dévie le plan de polarisation vers la droite, ainsi que l'avait déjà observé M. Loir ; mais quand on soumet cette huile à l'action d'une température de 270°, le pouvoir rotatoire est complétement anéanti, et l'on n'en retrouve plus la moindre trace dans le produit distillé.

3. — Le baume de copahu agit aussi sur la lumière polarisée, mais avec une énergie variable selon les espèces végétales d'où il provient. Les différences observées peuvent aller jusqu'à un changement de signe, ainsi que j'ai pu le constater dans la variété de baume désignée sous le nom de *maracaïbo*.

4. — La cicutine dévie le plan de polarisation vers la droite. L'atropine, l'aconitine et la digitaline le dévient au contraire vers la gauche. Quant à la vératrine et à l'émétine, bien qu'appartenant au groupe des alcaloïdes, elles n'ont aucun pouvoir rotatoire appréciable.

5. — La santonine présente, au point de vue des propriétés optiques, trois caractères très remarquables : 1° elle dévie le plan de polarisation vers la gauche avec une intensité telle qu'elle surpasse, sous ce rapport, toutes les substances lévogyres jusqu'ici connues ; 2° le rapport de dispersion qu'elle établit entre les rayons rouge et jaune est également supérieur à celui qui a été signalé comme exprimant le pouvoir dispersif normal ; 3° elle perd presque complétement son pouvoir rotatoire par l'action des alcalis.

7. — En général, l'indice de réfraction, dans les huiles volatiles,

est proportionnel à leur densité et à la proportion d'éléments combustibles qu'elles renferment. Il y a cependant quelques exceptions à cette règle, et il serait intéressant de rechercher la cause qui les détermine.

8. — Les différences qui existent entre les indices de réfraction des diverses huiles fixes sont faibles ; mais elles sont assez sensibles, cependant, pour être facilement perçues. Elles permettent de distinguer l'huile d'olives de l'huile de pavots, l'huile de foie de morue de l'huile de poisson, l'huile d'amandes douces de l'huile blanche.

9. — On peut, par les indices de réfraction, apprécier la pureté du baume de copahu du commerce, et reconnaître des proportions même très petites, d'huile de ricin ou de toute autre huile qui s'y trouverait frauduleusement mêlée.

On voit, par les expériences dont je présente ici le résumé comme par les conséquences que j'ai développées dans le cours de ce mémoire, combien les procédés de la physique peuvent offrir d'applications à la chimie, à la pharmacie et aux sciences médicales en général. Je serais très heureux si les résultats que j'ai obtenus pouvaient engager les expérimentateurs à entrer dans cette voie, et à cultiver un genre d'investigations qui promet à la science des ressources si utiles et si précieuses.

Sur le service pharmaceutique du corps expéditionnaire en Chine, par M. Lapeyre, pharmacien major de 1re classe.

(*Extrait d'un rapport adressé de Hong-Kong, le* 20 *juin* 1861, *au Conseil de santé des armées.*)

Au mois de novembre 1859 je reçus l'ordre de me rendre à Toulon, pour prendre la direction du service de la pharmacie du corps expéditionnaire en Chine, presque à la veille de son départ. Les médicaments dont nous devions disposer se trouvaient déjà à bord des bâtiments de l'expédition ; ils y étaient répartis en trois catégories. La première, destinée à la formation d'un dépôt de médicaments ; la seconde, à l'approvisionnement de deux hôpitaux de chacun 500 lits ; la troisième, à la création de cantines d'ambulances. A ces médicaments, on en ajouta d'autres encore pour la médecine hippique. Nous fûmes pourvus aussi d'une armoire à réactifs, de trois appareils hydrotimétriques et de plusieurs instruments de météorologie.

Les pharmaciens, désignés pour partager avec moi les rudes épreuves d'une campagne lointaine, étaient tous réunis à Toulon au moment de mon arrivée. Leur empressement à se rendre au lieu d'embarquement et leur bonne constitution étaient des indi-

cations certaines de l'excellent concours que j'obtiendrais de pareils collaborateurs. Aussi ne me suis-je trompé sur aucun d'eux. Dans toutes les relâches, on les voit parcourir en naturalistes le pays qui les entoure, et collectionner les minéraux, les plantes et les végétaux qu'ils récoltent. Je suis heureux de trouver l'occasion de rappeler ici les noms de ces zélés et dévoués collègues : MM. Ollivier, pharmacien-major, Debeau, Strohl, Berquier, Têtedoux, Judicis et Fetsch, pharmaciens aides-majors. Tous réunis à Shang-Haï, je leur fis connaître les localités où ils seraient employés; je tins compte des aptitudes que les uns et les autres m'avaient montrées dans diverses conférences.

Les substances qui furent le plus souvent employées furent les suivantes :

Racine d'ipécacuanha en poudre,
Ecorce de quinquina *idem.*
Thé,
Café,
Riz,
Poivre cubèbe en poudre,
Cachou brut,
Huile de foie de morue,
Lait,
Huile de ricin,
Diascordium,
Extrait de belladone,
Idem de ratanhia,
Azotate d'argent,
Sous-azotate de bismuth,
Kermès,
Protochlorure de mercure,
Iodure de potassium,
Sous-carbonate de fer,
Chlorate de potasse,
Tisane vineuse,
Eau ferrugineuse,
Vin de quinquina,
Idem sucré,
Opiat de poudre de quinquina,
Térébenthine cuite,
Alcoolé aromatique,
Sirop d'iodure de fer,
Solution de bichlorure de mercure,
Pommade mercurielle,
Emplâtre mercuriel.

On a fait un très faible emploi du sulfate de quinine ; la quantité ne s'est pas élevée, pendant toute la campagne, au-dessus de deux kilogrammes. Le nombre de journées de malades, jusqu'au mois d'avril 1861, a été de 55,000. Dans ce nombre, les fiévreux comptent 21,000 journées, les blessés 8,000 et les vénériens 16,000. Les troupes en Cochinchine, contrairement à ce qui s'est passé en Chine, ont fait une très grande consommation de sulfate de quinine; il a été, de plus, admis de donner tous les matins, à chaque soldat valide, 60 centilitres de vin, dans lequel on avait fait macérer une certaine quantité de quinquina.

Il a toujours été difficile de trouver des locaux convenables pour l'exercice de la pharmacie; souvent une seule pièce devait suffire. Lorsque, par hasard, on en possédait deux, l'une d'elles servait en même temps de tisanerie et de cuisine.

Les hôpitaux où des pharmacies furent régulièrement établies ont été ceux de Shang-haï, de Tché-fou, Tien-tsin, Peytang, Sinco et Palei-kiao. Nous devons dire, cependant, qu'à Peytang et à Tien-tsin, les pharmacies étaient assez bien disposées. Partout on

manquait plus ou moins complétement des objets dont on fait généralement usage. On y suppléait par une foule de moyens qui, parfois, étaient peu en harmonie avec le but qu'on se proposait d'atteindre.

Nous avons dû employer, pour écraser ou pulvériser certaines substances, un appareil chinois formé d'une auge à pans coupés que l'on fait parcourir par un disque traversé par un essieu, et mis en mouvement, soit avec les pieds, soit avec les mains. Je rapporte en France cet appareil dont je compte faire hommage à l'Ecole du Val-de-Grâce. Quelquefois on a mis à notre disposition, pour le service pharmaceutique, de très belles porcelaines anciennes et modernes. Quoi qu'il en soit, nous avons rencontré, dans maintes circonstances, d'assez grandes difficultés dans nos opérations, mais elles cédaient toujours devant le bon vouloir et les méthodes ingénieuses des pharmaciens de l'armée.

L'eau dont on se servait était puisée, presque constamment, dans les rivières ou les fleuves. Pour la clarifier, les Chinois y plongent, en l'agitant en tous sens, un morceau d'alun fixé à l'extrémité d'une tige de bambou. A Tché-fou on employait de l'eau de puits ; il fallait seulement avoir la précaution de les creuser à une assez grande distance de la mer. Dans tous les lieux de la Chine que nous avons occupés, nous avons toujours remarqué que la marée avait une influence fâcheuse sur la pureté de l'eau, à l'exception toutefois de Shang-haï, où cette influence ne se fait déjà plus sentir. Aussi, l'eau y a-t-elle constamment été de bonne qualité. Peytang a été le point le moins bien favorisé sous le rapport de l'eau, parce que le lieu de campement se trouvait très rapproché de l'embouchure du fleuve. L'eau était boueuse et fortement salée. Nous avons eu l'occasion de remarquer, M. Fetsch et moi, que, pendant la saison des pluies, le mouvement du fleuve semble cesser complétement; il résulte de cette immobilité presque absolue, que l'eau douce reste à la surface. En prenant certaines précautions que nous avons indiquées, on a donc pu se procurer de l'eau potable. A Sinco nous avons été obligés d'utiliser l'eau de pluie s'accumulant dans divers endroits sous forme de mares ou d'étangs. Dans cette partie de la Chine on n'a pas recours à l'alun pour purifier l'eau, on se contente de mettre au fond des réservoirs de gros morceaux de charbon. Quant à nous, le mode de purification qui nous réussissait le mieux, consistait à plonger dans l'eau des charbons incandescents.

L'eau du Peï-ho est très limpide, d'un goût agréable; elle charrie peu de matières organiques. En nous dirigeant vers Pékin et en nous éloignant du fleuve, nous trouvons des puits dont l'eau est très bonne. L'eau du canal de Pékin nous a servi pendant notre

court séjour à Paleikiao ; comme elle est peu agitée, elle se recouvre promptement de conferves.

Dans bien des occasions, nous avons dû nous occuper de l'examen des farines, dans le but d'en déterminer la qualité. Celles que nous avons d'abord employées étaient fournies par la marine, et on leur donna le nom de farines étuvées, à cause de la dessiccation à laquelle elles ont été préalablement soumises. Elles furent ensuite remplacées par des farines chinoises, et plus tard celles-ci ont été mélangées avec des farines américaines. La farine chinoise est généralement mal préparée ; le blutage en est très grossier, la mouture imparfaite. En voici la composition, d'après l'analyse qui en a été faite par M. Fetsch, pharmacien aide-major :

Eau	14
Gluten humide	27.16
Idem desséché à 110°.	8.86
Albumine	0.20

L'eau de lavage, provenant de la préparation du gluten, tient en suspension de nombreuses petites parcelles de son qui se retrouvent encore en grande proportion dans l'amidon.

La farine américaine, plus blanche et plus fine que la farine chinoise, a fourni sur 100 parties :

Eau	15
Gluten humide	30.10
Idem desséché à 110°	11.60
Albumine	00.15

Les vins et les eaux-de-vie n'ont donné lieu à aucune remarque bien importante. Peytang a fourni une quantité assez considérable d'eau-de-vie de riz, connue en Chine sous le nom de *shampsou*. On se tromperait sur la valeur des vins si l'on avait à les apprécier immédiatement après leur débarquement ; ils sont alors beaucoup moins agréables qu'au bout d'un séjour plus ou moins long dans les magasins.

Les légumes frais n'ont jamais manqué : aussi n'a-t-on fait qu'un très faible usage des légumes secs, ce qui n'a pas été sans avoir une action favorable sur l'état sanitaire des troupes. Il ne sera pas sans utilité, à divers points de vue, d'indiquer ici la nature de la ration ordinaire du soldat français en Chine :

Biscuit	550 gr.	Ou bœuf salé	250 gr.
Pain frais	750	Ou lard salé	225
Eau-de-vie Ou rhum Ou tafia	6 centil.	Riz	90
		Ou légumes secs	180
		Choucroûte	20
Vin rouge	46 centil.	Ou achards	0g.75
Café vert	80 gr.	Ou oseille confite	10
Ou café torréfié	16	Huile d'olive	8
Thé	4	Graines de moutarde	4
Sucre (cassonade jaune)	25	Poivre ou piment	0g.15
Viande fraîche	300	Sel	24
Ou conserve de bœuf	200	Vinaigre	1 centil.

Nous avons été appelé à donner notre avis sur l'état de certaines conserves, et notamment sur du lait expédié par la Société des Alpes. Ce lait, parti de France au mois de juillet 1860, n'est arrivé à Sang-haï qu'au mois de janvier 1861 ; sur 200 bouteilles mises sous nos yeux, 170 renfermaient du lait dans un très bon état de conservation, 30 seulement offraient ce liquide légèrement modifié dans son aspect, sans avoir subi, toutefois, une altération profonde. Dans quelques bouteilles, cependant, la crème avait pris la consistance du beurre et se mêlait difficilement au reste du liquide.

Quant aux observations météorologiques, elles ont eu lieu sous la direction de M. Castano, médecin en chef; les calculs que ces observations ont exigés furent confiés à M. le pharmacien aide-major Debeaux, que des études sur l'histoire naturelle de la Chine ont déjà recommandé à l'attention du Conseil de santé.

En reproduisant ici les résultats les plus saillants du service pharmaceutique en Chine, je n'ai eu pour unique pensée que de faire ressortir l'importance de ce service et de mettre en relief le personnel dont le concours m'a été si précieux.

Chimie pathologique. — Composition du pus,
Par M. Giesecke.

Le pus que ce chimiste a analysé provenait d'un abcès à la hanche. Il était inodore, crémeux, épais, jaunâtre et faiblement alcalin ; sa densité, de 1,022. Il y a trouvé :

Albumine	4,38
Corpuscules de pus, mucus, un peu de leucine et de glutine	4,65
Cholestérine, avec un peu de graisse neutre.	1,09
Chlorure de sodium	0,59
Soude, de l'albuminate de soude, avec un peu de phosphate de soude et très peu de sulfate de potasse	0,32
Phosphate de magnésie, de chaux et de protoxyde de fer	0,21
Eau	88,76
	100,00

(*Répertoire de chimie pure*, août 1861.)

Hypophosphite de quinine,
Par M. Lawrence Smith.

L'analyse de ce sel fournit les chiffres suivants :

Quinine	83 00
Acide hypophosphorique	10 00
Eau de constitution	2 30
— de cristallisation	4 60
	99 90

C'est un sel léger, volumineux, soluble dans 60 parties d'eau à 15° et plus soluble à 100 degrés.

On le prépare avec

Sulfate de quinine..... 1,500
Eau..... 9 litres.

Faites une pâte avec

Hypophosphate de baryte ..... 600 grammes

Chauffez à 100 degrés en remuant sans cesse.

Ajoutez une nouvelle quantité

Eau..... 9 litres

Faites bouillir et filtrez un premier bouillon. Le sel cristallise par refroidissement.

Préconisé dans la phthisie, les scrofules, la cachexie.

Dose, 5 à 10 centigrammes par jour, en commençant, suivant l'âge et la constitution.

(*American journ. of pharm.*)

De la teneur en quinine des quinquinas cultivés à Java.

Arbre de 5 mètres de hauteur.

Ecorce seule du tronc. Alcaloïde, 1,04 0/0.

Ecorce seule de la racine. Alcaloïde, 1,65.

Les arbres plus jeunes ne renferment que des troncs.

Ces résultats analytiques sont encore un peu inférieurs à ceux des bonnes écorces du quinquina du Pérou.

Intérêts professionnels. — Question des associations pour l'exploitation d'une pharmacie. — Nous recommandons à l'attention de nos confrères les deux jugements suivants, rendus depuis peu de temps. Leur sévérité accroît singulièrement les difficultés de l'établissement et de l'exploitation des officines.

TRIBUNAL DE COMMERCE DE LA SEINE

Présidence de M. Gaillard

Audience du 19 décembre 1861

PHARMACIE. — VENTE. — NULLITÉ.

Est nulle la vente faite par un pharmacien de son officine à un individu non pourvu du diplôme de pharmacien.

Le 20 mars dernier, M. Leret, pharmacien, a vendu son officine à M. Bouzou, élève en parmacie, non pourvu de diplôme.

M. Bouzou a formé devant le Tribunal de commerce, contre M. Leret, une demande en nullité de la vente et en restitution des sommes par lui versées à valoir sur le prix de cette vente, en se fondant sur ce que n'étant pas reçu pharmacien, il ne pouvait exploiter par lui-même l'établissement.

De son côté, M. Leret a formé contre M. Bouzou une demande en payement de deux termes échus du prix de la vente.

Sur les plaidoiries de Me Delaloge, agréé de M. Leret, et de Me Fréville, agréé de M. Bouzou, le Tribunal a statué en ces termes :

« Sur la demande de Bouzou contre Leret sur la nullité de la cession :

» Attendu qu'il est interdit à tout individu non pourvu d'un diplôme de pharmacien d'exploiter une pharmacie; que s'il est vrai que par conventions intervenues entre les parties le 20 mars 1861, et enregistrées le 20 septembre 1861, Leret, pharmacien en exercice, ait vendu son établissement de pharmacie à Bouzou, élève en pharmacie, il est constant pour le Tribunal que ce dernier, lors des conventions, n'était pas pourvu du diplôme qui lui était indispensable pour les exécuter;

» Qu'aujourd'hui encore ce diplôme n'a pas été obtenu par lui, et qu'il se trouve incapable d'exécuter les conventions, dont cette incapacité, qui a pu être prévue par les deux parties, entraîne la nullité;

» Sur la demande en restitution des sommes versées à compte sur le prix du fonds :

» Attendu qu'il est établi qu'une somme de 2,050 francs, avec les intérêts y afférents, a été versée par Bouzou à Leret;

» Qu'il y a lieu d'en ordonner la restitution en raison de la nullité de la cession prononcée;

» Sur les demandes de Leret contre Bouzou, des 21 septembre et 18 octobre dernier, en paiement de deux sommes, d'ensemble 1,670 fr. 50 c.;

» Attendu que ces deux sommes représentent le montant de deux échéances qui seraient dues par Bouzou pour le prix du fonds dont s'agit; que dès lors il résulte de ce qui précède qu'il n'y a lieu de faire droit à la demande;

» Par ces motifs,

» Déclare nulles les conventions du 20 mars 1861; condamne Leret, par toutes voies de droit et par corps, à restituer à Bouzou la somme de 2,050 francs, avec les intérêts y afférents;

» Déclare Leret mal fondé en sa demande en payement de 1,670 fr. 50, l'en déboute, et le condamne aux dépens. »

— Peut-on exploiter un fonds de pharmacie en société commerciale? La jurisprudence, qui se fait de plus en plus rigoureuse pour les charges d'agent de change, doit-elle mettre sur le même pied les offices et les pharmacies? L'association en est-elle nulle, nulle jusqu'à la prohibition de la simple association de fait?

Le jugement qui va suivre tranche la question dans le sens des plus grandes sévérités. Jusqu'à présent un point seulement était acquis : l'illégalité des prête-noms pour la gestion des pharmacies. Deux arrêts de la Cour de cassation, du 23 juin 1859 et du 23 août 1860, ont fixé la jurisprudence. Le jugement l'étend résolûment aux associations en nom collectif, et les motifs qui ont déterminé le Tribunal semblent devoir également entraîner la nullité de la simple commandite.

En 1852, M. Rebillon, pharmacien, s'était associé M. Gautherin, étudiant en médecine, pour l'exploitation de son fonds. M. Gautherin avait versé 12,000 fr. M. Rebillon, possesseur du diplôme, était seul gérant, et les profits étaient partagés par moitié. Au bout de quelques années d'association, M. Gautherin est mort, et l'associé survivant a voulu liciter avec les héritiers. Mais Mlle Gautherin, seule héritière de son frère, a répondu à la demande de licitation par une action en nullité de la société et en restitution des sommes versées par M. Gautherin.

M. A. Gervais a soutenu cette demande. Il invoque les règlements antérieurs à 1789, qui interdisaient formellement l'association; la loi de germinal an XI, loin de les abolir, a entendu les confirmer. Les arrêts de la Cour de cassation de 1859 et de 1860 ont décidé avec raison que la loi de l'an XI avait entendu étendre et non diminuer les garanties de la santé publique. Il y a lieu d'assimiler absolument les associations de cette nature à celles qui se forment pour l'exploitation d'une charge d'agent de change.

Me Bétoland maintient au contraire que la distinction du titre et de la clientèle, repoussée par la jurisprudence pour les offices, parce que les offices sont chose qui n'a rien de commercial, ne peut être mise en question lorsqu'il s'agit d'une pharmacie où le fonds de commerce a une existence distincte et palpable. La loi de germinal an XI est la seule qui régisse aujourd'hui la pharmacie, elle a aboli tous les règlements antérieurs. L'intérêt public exige des garanties, mais ces garanties existent quand le titulaire du diplôme est seul, comme dans l'espèce, à la tête de la pharmacie.

Mais le Tribunal, conformément aux conclusions de M. l'avocat impérial Laplagne-Barris, a statué en ces termes :

« Attendu qu'aux termes de la loi du 21 germinal an XI, nul ne peut ouvrir une pharmacie s'il n'est porteur d'un diplôme; qu'il résulte de cette prohibition combinée avec les termes des articles 26 et 30 de la même loi, et avec les articles 1, 2 et 6 de la déclaration du 25 avril 1777, et aussi avec tous les décrets et dispositions qui ont réglé la matière, que l'exploitation d'une pharmacie ne peut être l'objet d'une association commerciale;

» Que, en effet, s'il en était autrement, les garanties prescrites par la loi dans l'intérêt de la santé publique, cesseraient d'exister; que le titulaire breveté perdrait son indépendance, et qu'il pourrait être à la merci de l'esprit de lucre et de la cupidité de ses associés;

» Déclare nul et de nul effet l'association ayant existé entre Rebillon et Gautherin, et ordonne la restitution des 12,000 francs versés par Gautherin, avec intérêts à 6 pour 100 du jour de la demande. »

(Tribunal civil, 2e chambre, présidence de M. Labour, audience du 20 décembre 1861.)

CHAPITRE LIII

Revue de l'année 1861. — Futur Codex. — De quelques progrès de la chimie pure. — Chimie appliquée. — Pharmacie. — Bibliographie. — Ecole de pharmacie de Paris.

C'est le 31 décembre 1861 qu'a paru l'ordonnance ministérielle, signée Roulland, qui décrète la rédaction d'une nouvelle édition du *Codex medicamentarius*. Il semble, par la date de cette importante mesure, que le ministre ait voulu offrir ses étrennes à la pharmacie. Etrenne ou non, la décision ministérielle ne nous cause qu'un médiocre enthousiasme.

L'autorité n'oublie pas longtemps d'édicter les précautions offensives à la pharmacie. Quant aux mesures défensives, nous les demandons vainement depuis longtemps.

Le Codex est pour la pharmacie pratique tout à la fois un impôt indirect de plus et un instrument de compression, une entrave. Que de condamnations ont été prononcées au nom du Codex !

Que la société soit préservée des effets d'une anarchie qui pourrait envahir la préparation des remèdes, nous l'admettrons si l'on veut, bien que les pays privés du bienfait d'un Codex ne souffrent aucunement de cette privation ; mais du moins que la compensation de cette charge et de bien d'autres encore ne soit pas négligée. Que notre position, circonscrite par la loi, soit défendue par la même loi contre l'assaut des intrusions de tout genre, des concurrences acharnées qui depuis si longtemps portent la ruine dans notre pénible profession, en province surtout.

Pour rentrer sur le terrain scientifique, nous nous étonnerons que l'ordonnance ministérielle n'ait pas décrété la rédaction et publication de fascicules annexés au Codex, de deux années en deux années, de façon à le tenir au courant des progrès scientifiques. Tout le monde a été frappé du contraste regrettable que présentait le codex précédent, âgé de vingt-quatre ans, avec l'état actuel de nos connaissances. L'oubli que nous signalons nous menace du retour du même anachronisme. Le futur Codex ne sera pas âgé de dix ans, que ce sera un vieillard décrépit, impuissant et relégué, comme ses aînés, aux invalides de nos bibliothèques.

Un des considérants du préambule nous a frappé : il y est dit que le *formulaire est le code imposé aux médecins*. Le rédacteur ministériel est bien peu au courant de l'état vrai des choses sous ce rapport. Le médecin, avec son omnipotence prescriptive non con-

testée, puise ses formules dans toutes les pharmacopées qui existent ou qu'il a sous la main. Sous ce rapport, le Codex n'est qu'une nouvelle pharmacopée, rien de plus, rien de moins, sans la moindre fonction comminatoire pour les nombreux dénis de respect que les médecins praticiens peuvent commettre à son endroit.

La Commission chargée de la révision du Codex est composée de MM. Dumas, président; Grisolle, Regnault, Tardieu, Wurtz, Bussy, Chatin, Guibourt, le Canu, Petit, chef de division au ministère de l'instruction publique, et Mourier, chef de bureau, secrétaire.

Sont adjoints à la Commission, avec voix consultative *seulement* : MM. Robinet, Boudet Gobley, Mayet et Mialhe, pharmaciens à Paris.

Si nous osions présenter quelques observations sur la Commission, nous dirions qu'elle nous paraît trop peu nombreuse pour un travail relativement considérable, et cela est d'autant plus regrettable que les savants qui la composent sont déjà investis ailleurs de travaux de tous genres ; car une des charges de la science et du mérite dans notre pays est de constituer des candidatures forcées et inévitables pour toutes les commissions scientifiques. Un travail plus divisé amènerait une rapidité d'exécution plus grande. Nous avons attendu deux ans le précédent Codex dont la rédaction, elle aussi, n'avait été confiée qu'à un nombre trop restreint de commissaires.

Ce qui diminue notre crainte sous ce rapport, c'est l'excellent travail préparatoire auquel s'est livrée depuis un an la Société de pharmacie de Paris, c'est l'appel fait par elle à tous les pharmaciens de France. Nous ne doutons pas, pour peu que la Commission ministérielle y mette un peu de bonne volonté, que sa besogne n'en soit singulièrement simplifiée, abrégée et améliorée. Puisqu'il est décidé que nous devons avoir encore un Codex, ayons-le promptement.

En attendant ce grand jour, nous continuerons nos analyses de l'intéressante discussion qui se poursuit à ce sujet au sein de la Société de pharmacie.

Il y a un an, dans notre même revue rétrospective annuelle, nous disions :

« Nos acquisitions sont loin d'être en rapport avec nos besoins. » Beaucoup de recherches, peu de résultats; beaucoup de cher- » cheurs, peu d'inventeurs ; beaucoup de formules, pas de vrais » spécifiques. Nos officines sont encombrées de drogues simples et » composées, mais si ce sont des richesses, on les néglige, on sem- » ble les ignorer. La médecine ne se préoccupe que médiocrement » de la matière médicale. »

Ces tristes réflexions sont encore et malheureusement de saison à l'heure actuelle. L'année qui finit a bien peu enrichi la thérapeutique.

A défaut de nouveaux et bons remèdes, tâchons de nous en consoler en faisant l'inventaire de nos acquisitions scientifiques.

Chimie pure. — Toute la presse a retenti récemment de la découverte de deux métaux nouveaux, le *rubidium* et le *cæsium*, par MM. Bunsen et Kirchhoff. Leur existence est confirmée. On les a trouvés de nouveau dans quelques minéraux où leur présence a pu être révélée par le même réactif optique employé. En attendant que les nouveaux corps simples se montrent plus abondants et applicables, ils ont pris rang dans la pléiade obscure des métaux rares ou inutilisés jusqu'ici.

Chimie appliquée. — Nous rappellerons par ordre de date les excellentes recherches de M. Frémy, sur la composition et la fabrication de l'acier. Cette importante question a donné lieu à un vif débat, qui a été suivi avec intérêt par les savants et les industriels. Nous n'avons pas dissimulé notre penchant pour les conclusions de M. Frémy. Nos propres études sur le même sujet avaient déjà fixé notre opinion sur la véritable composition de l'acier, même avant les travaux du savant académicien. La présence et l'utilité de l'azote dans l'acier ne sauraient être aujourd'hui raisonnablement contestées. L'industrie de l'aciération a tiré lumière et profit des travaux de M. Frémy.

Nous accorderons ensuite un rang distingué aux remarquables couleurs tirées de la nitronephtaline par M. Roussin. Bien que l'industrie n'ait pas encore été mise à même de profiter de la découverte de notre savant confrère, nous avons confiance qu'un pas de plus sera fait dans la voie qu'il a ouverte, et que l'*alizarine* artificielle prendra rang à côté du produit naturel.

Nous avons encore à signaler, dans le même ordre de travaux, les découvertes de diverses matières colorantes faites par M. Hlasiwets par diverses modifications de l'acide prussique (1). Le rouge qu'il a obtenu est probablement appelé à remplacer celui de la cochenille elle-même.

Dans les progrès applicables à la médecine, nous avons à citer, avec une distinction toute particulière, de nouveaux procédés d'extraction de la quinine et de dosage des alcaloïdes des quinquinas, par M. Rabourdin.

Une mention très honorable est due à M. Roger pour ses recher-

(1) *Journal de Pharm.*, mai 1861.

ches sur le *tartrate ferrico-potassique* des pharmaciens et sur son nouveau procédé de préparation.

M. de Luca a poursuivi son excellente étude sur le meilleur *modus faciendi* du fer réduit par l'hydrogène et le seul moyen de le conserver pur. C'est dans une ampoule de verre et au milieu d'une atmosphère d'hydrogène qu'il a proposé de conserver ce métal. Malheureusement la manière de s'en servir n'est pas sans danger. Il s'agit de mettre entre les mains des malades (ce sont souvent de jeunes filles, des enfants peut-être), des ampoules de verre qu'il faut briser pour en extraire le médicament. Ce brisement a paru n'être pas sans péril aux yeux de bien des médecins. De là est né le remplacement de l'ampoule de verre par une ampoule de gélatine incolore; de sorte que contenant et contenu sont ingurgités l'un portant l'autre, sans danger aucun, sans déperdition aucune et sans saveur métallique désagréable.

Nous devons à M. Pettenkoffer un bon procédé pour la préparation du chloroforme; l'importance de cet utile agent ne cesse de grandir. Il entre maintenant, et avec des succès thérapeutiques très marqués, dans divers médicaments internes et externes.

Les dérivés des goudrons ont encore cette année tenu une place honorable dans les études médicales ; l'acide phénique particulièrement pénètre de plus en plus dans la consommation.

Nous signalerons, sous le point de vue général, les profondes études de M. Kopp (1), ainsi que les recherches spécialement médicales de M. le docteur Lemaire sur l'acide phénique.

Ecole de pharmacie. — Nous avons à rappeler la nomination de M. Buignet à la chaire de physique, et celle de M. Gobley à la place de membre de l'Académie de médecine. Ces deux nominations ont été ratifiées par l'applaudissement de la pharmacie entière.

Bibliographie. — Le bagage de 1861 est léger. Nous ne retrouvons dans notre souvenir que les diverses publications concernant les eaux potables distribuées ou à distribuer dans l'agglomération parisienne. Une lutte scientifique a eu lieu entre MM. Figuier, Arrault, Boudat, Poggiel et Bussy. La médecine n'est pas restée étrangère au débat. Qui l'emportera des eaux filtrées et rafraîchies de la Seine prises au-dessus de Paris, et des eaux crues de la Champagne, on ne le sait encore, *adhuc sub judice lis est*. Nous avons pris nous-même une part trop active et trop décidée à cette intéressante lutte, pour avoir besoin de redire nos sympathies raisonnées pour les eaux de la Seine.

(1) *Moniteur scientifique*, de M. de Quesneville, presque tous les numéros de 1861.

CHAPITRE LIV

Revue de fin d'année. — Améliorations réalisées pendant le cours de 1861. — Améliorations attendues encore. — Luttes de la province contre les abus. — Nécessité de l'entente. — Pétition au Sénat. — Conclusion.

Ici se termine la deuxième année de nos revues pharmaceutiques. Avant d'entrer dans la suivante, qu'il nous soit permis, comme nous l'avons fait l'année précédente, de nous recueillir quelques instants et de mesurer l'espace parcouru. Nos réflexions ne porteront que sur la partie professionnelle, la question scientifique ayant été traitée dans la revue précédente.

De quelles améliorations la pharmacie s'est-elle enrichie? quelles victoires a-t-elle remportées contre les abus de tout genre qui l'assiégent? l'audace des pharmacies religieuses a-t-elle été réfrénée? enfin, quelle est la situation actuelle de l'exercice de notre profession en province et à Paris, et que voyons-nous dans un avenir prochain?

Nous terminions, il y a un an, jour pour jour, notre première campagne de polémique pharmaceutique, en montrant à nos confrères, comme arche de salut, l'union entre tous, l'union entre Paris et la province, l'union étroite, active partout et toujours, pour pousser avec succès la guerre contre les abus. Il y a solidarité dans le préjudice, il doit y en avoir dans les tentatives et dans les sacrifices de la répression.

Notre recommandation n'a guère été écoutée : nous avons vu régner la discorde entre Paris et la province. La patrie pharmaceutique s'est divisée en deux camps, notamment sur l'importante question des chambres syndicales. Nous avons vu le moment où Paris, irrité contre la province, allait déclarer qu'il cesserait de prendre part aux congrès pharmaceutiques de France et aux luttes des départements.

Certainement, les congrès n'ont pas encore produit les résultats qu'on pouvait en attendre; mais ils contiennent le germe d'une excellente institution qui ne demande qu'à se développer. Ce sera l'œuvre du temps et des efforts persévérants du comité d'organisation (1). Les congrès doivent être maintenus et encouragés comme toute institution qui tend à rapprocher les membres d'une même corporation, et à resserrer les liens de la confraternité.

(1) Il vient de paraître, de M. Guéranguer, d'excellentes observations sur ce sujet. (*Répert. de pharm.*)

L'isolement, c'est la maladie de notre profession, maladie mortelle, asphyxie morale qui frappe d'atonie le corps professionnel; tandis que la réunion, c'est le réveil, la vie, la force. Nous ne sommes jamais sortis d'une assemblée de confrères sans éprouver un certain exhaussement moral, et surtout le sentiment d'une force collective, qui serait de la plus féconde puissance si elle parvenait à sortir de l'état latent.

Nous résumons cette partie de nos idées en appelant de nouveau et de nos vœux les plus ardents l'union de tous les pharmaciens de France, surtout pour la répression des abus. Que si la guerre aux empiétements illicites se fait dans la Loire, le Rhône, le Morbihan, etc., que toute la France pharmaceutique l'assiste de son cœur et de sa bourse. Quel que soit le champ de bataille, la cause est la même : *Ubique res nostra agitur !*

Une pareille union, si elle n'eût pas prévenu les défaites que notre cause a essuyées dans plusieurs départements, du moins elle en eût atténué les conséquences, et rendu très léger à supporter, sous le rapport matériel, un échec d'une revanche facile par devant les juridictions élevées.

Quel moment fut plus opportun pour poursuivre vivement la concurrence des pharmacies religieuses ! Séparer dans l'église le temporel et le spirituel, chasser les marchands du temple, semble être aujourd'hui une idée arrivée à sa maturité, et toucher sur quelques points à sa réalisation.

Que nos bonnes sœurs, dont nous respectons les excellentes intentions et le sublime dévouement, ne se détournent plus, par un trafic étranger à leur éducation, à leur sexe et à leurs vœux, des soins à donner aux malades, aux écoles des enfants pauvres et à la prière. N'est-ce pas là leur première et unique vocation? Est-ce pour vendre en boutique, au premier venu, des préparations mercurielles, du seigle ergoté, de la salsepareille, du sirop de Cuisinier, du rob de Laffecteur, etc., etc., que ces chastes et pieuses filles ont renoncé au monde et à la connaissance de ses misères ?

Si de la province nous passons à la pharmacie parisienne, notre thèse puise, dans sa situation de plus en plus favorable, ses arguments les plus décisifs. Constituée en société de prévoyance, qui réunit la presque totalité des pharmaciens exerçants, administrée par un comité de surveillance habile et vigilant, possédant des ressources financières plus que suffisantes pour défrayer les luttes judiciaires pharmaceutiques de la France entière, elle se signale par des succès soutenus. Plus de soixante condamnations ont été obtenues pendant la campagne de 1861, soit en première instance, soit en appel. Un tel bilan est assez significatif pour se passer de tout commentaire.

Tout en réussissant de la sorte dans les mesures défensives, la Société de prévoyance n'oublie pas le premier objet de son institution : elle ne cesse de soulager, dans une mesure honorable, les infortunes qu'elle a mission d'adoucir, et elle y ajoute des récompenses aux élèves en pharmacie les plus méritants.

Un seul *desiratum* reste à émettre : c'est l'extension de l'association à la France; c'est l'existence d'un seul réseau embrassant Paris et la province. La profession médicale est entrée dans cette voie avec succès, elle s'en applaudit tous les jours. Nous ne voyons pas pourquoi cet exemple ne serait pas bon à imiter.

La situation des pharmaciens de deuxième classe et des pharmaciens de première classe qui exercent ailleurs que dans les départements de la *Seine*, de l'*Hérault* et du *Bas-Rhin*, ne cesse pas d'être profondément affligeante. D'une part, la concurrence trop abondante de confrères à confrères; d'autre part, la concurrence illicite des épiciers, des herboristes, des droguistes et des pharmacies dites religieuses, réduisent cette partie la plus nombreuse des pharmaciens à la plus triste extrémité.

Quels remèdes réclame son état presque désespéré? Nous les avons indiqués avec quelque développement dans notre première année pharmaceutique, nous ne ferons que les rappeler succinctement aujourd'hui :

1° Relever les conditions de stage, en exigeant le diplôme de bachelier ès sciences, et ce qui serait mieux encore, suppression de la deuxième classe de pharmaciens, et, conséquemment, diplôme unique pour toute la France sans exception. Voilà pour l'avenir.

2° Pour le mal présent, une loi nouvelle et sévère pour la répression des empiétements des professions circonvoisines, et surtout des pharmacies religieuses. Ce *desideratum*, malgré son motif pressant et légitime, n'espérons guère sa réalisation, tout en le renouvelant sans cesse.

3° En attendant le secours d'en haut, nous redirons avec confiance que le remède le plus immédiat serait la guerre aux abus faite par le corps professionnel tout entier.

Tous les yeux sont fixés en ce moment sur la lutte intéressante que soutiennent nos confrères de la Haute-Loire contre la pharmacie religieuse de l'hospice du Puy. Perdu en première instance, le procès va se juger en appel devant la Cour de Riom. Nous n'espérons pas encore le succès dans cette deuxième rencontre, mais nous comptons sur la Cour de cassation et sa jurisprudence, établie déjà par tant d'arrêts, et que ne cessent de suivre maintenant les tribunaux inférieurs de la Seine.

Pour clore nos *desiderata* par une conclusion pratique, nous proposerons à nos confrères la signature d'une pétition au Sénat,

appelant l'attention de l'autorité supérieure sur la non-exécution des lois qui protégent l'exercice de la pharmacie, et pour provoquer au besoin de nouvelles mesures législatives tendant au même but.

Ce recours au Sénat aurait un grand effet de publicité, et c'est déjà beaucoup pour des infortunes imméritées, dont la défense pourrait susciter de puissants et d'éloquents avocats. Qui sait si l'éminente voix de M. le professeur Dumas ne se ferait pas entendre en notre faveur, surtout s'il se rappelait que c'est comme élève en pharmacie qu'il a débuté dans cette carrière scientifique où il a récolté plus que des lauriers.

Nous soumettons humblement cette idée à nos confrères, prêt à en prendre l'initiative si nous nous sentons appuyés.

Erratum concernant la table. — Deux erreurs existent dans la pagination. Toutefois les indications des tables sont exactes, attendu que ces erreurs consistant dans deux sauts, la progression des numéros des pages n'a pas cessé.

TABLE DES MATIÈRES

Pages.

ACIER. Composition. — M. Frémy 457
— d° M. Parisel 458
ACIDES carbonique Solidification. — MM. Loir et Brion 141
— d° Perchromique. — M. Aichoff 133
— d° Sébacique. — M. Delffs 68
ACIDE TANNIQUE. — Dosage. — M. Hummer 522
ACTOEA RACEMOSA. — M. Draper 113
ALCARAZAS. — M. Burq 234
ALLIAGE de cuivre et de zinc. — M. Mallet 16
— remplaçant le laiton. — M. Aich 524
— pour les dents. — M. Vood 519
ALTISE. — De la destruction. — M. Paul Thénard 69
ALUMINE. Sulfates double et simple. — M. Homolle 123
ALUN à base de soude. — M. Gentele 350
AMPOULES gélatineuses de fer pur conservé dans l'hydrogène 190
ANTIMOINE. — De son extraction sans l'emploi du fer. — M. Kessler .. 404
ANTIMOINE détonnant. — M. Bœttger 127
ARNICA montana. — M. Walz 117
ARSENITE de strychnine. — M. Chiappero 396
ASTHME (mixture contre l') — M. Green 395
AVENIR DE LA PHARMACIE, 2me lettre de M. Chevalier 84
— d° Réponse par M. Parisel 90
— d° 3me lettre de M. Chevalier 193
— d° Réponse par M. Parisel 196
— d° Lettre à M. de Castelnau par M. Parisel 202

BIBLIOGRAPHIE. Année scientifique — M. Figuier 54
BLÉ GERMÉ dans la panification. — M. Niklès 135
BOIS D'ANACAHUITE. — M. Buchner 352
BOTANIQUE. Excursion au Pompidou. — M. Mingaud 381

CAJEPUT. Essence. — M. Schmith 136
CALCUL BILIAIRE. Analyse. — M. Gobley 339
CAOUTCHOUC TÉRÉBENTHINÉ dans la phthisie. — M. le docteur Hamon... 470
CHAMBRES SYNDICALES. Lettre de M. Labélonye 104
— d° Réponse de M. Parisel 106
CHAMPIGNONS. Empoisonnement 11
CHIMIE SYNTHÉTIQUE de M. Berthelot. Compte rendu. — M. Parisel..... 31
CHLOROFORME. Préparation. — M. Petten Koffer 209
CHLORURE DE CALCIUM. — Décomposition par M. Pelouse 220
CHLORURE D'ÉTAIN (BI). — M. Gérardin 50

Pages.

CHUGUIRAGA — M. Moralès..... 13
CIRES VÉGÉTALES. — M. Marchand..... 65
CITROUILLES ET BETTERAVES moisies. Drastique. — M. Dupuy..... 121
COALTAR. EMULSION. — M. Demeaux..... 27
CODEX. Révision. Eaux distillées..... 144. 149. 154. 463
— d° Eaux minérales artificielles..... 76 et 129
COESIUM ET RUBIDIUM. — MM. Bunsen et Kirchhoff..... 391
COLLE DE GLUTEN. — M. Durand.....
COLOPHANE. Distillation. — M. Schiel..... 15
COMBUSTIBLES MINÉRAUX. — M. Weig..... 67
CONGRÈS PHARMACEUTIQUE. — M. Guéranguer..... 407
CONSEIL D'HYGIÈNE de la Seine. Rapport. Analyse. — M. Parisel.. 167. 175
CONSERVE DE LÉGUMES VERTS..... 344
COPAHU (Eau distillée de). — M. Langlebert..... 101
CORINDON BLEU. — M. Bertrand de Lom..... 346
COULEURS NOUVELLES. — M. Hlasiwetz..... 523
CRÈME DE LAIT. Succédané de l'huile de foie de morue. — M. Fonssagrives..... 521
CUIVRE. Action de l'air et de l'ammoniaque. — M. Péligot..... 340
— Pulvérisation chimique..... 406
CYANINE (Prix de 10,000 fr. pour la fixation de la).....
CYANURE DE POTASSIUM. Applications. — M. V. Wagner..... 342

DÉCOCTION BLANCHE instantanée. — M. Tisy..... 509
DÉRIVÉS DU GOUDRON. — M. Parisel..... 161
DIKA. Étude industrielle. — M. Parisel..... 126
DISSOLVANT des métaux. — M. Mitscherlich fils..... 50
DOSAGE de l'acide phosphorique. — M. Chancel..... 24
— de l'iode et du brome. — M. Rimand..... 49
— des matières organiques dans les eaux minérales. — M. Hervier. 28
DROSERA. Étude chimique. — M. Curie..... 467

EAUX DE LA DHUIS (Champagne). Produisant la cataracte. — M. le docteur Mignot..... 390
EAUX DISTILLÉES. Révision du Codex..... 444
EAUX FERRUGINEUSES artificielles. — M, Hauer..... 75
EAU DE LA FLORIDE. — Teinture des cheveux..... 379
EAUX DE PARIS. — M. Parisel..... 180
— d° 225
EAU POTABLE de Rome. — MM. Commaille et Lambert..... 124
EAU DE PLUIE. — Analyse. — M. de Luca..... 400
ÉCOLE DE PHARMACIE. — Nomination de professeurs..... 478
— SUPÉRIEURE de pharmacie de Paris. — Séance de rentrée..... 520
EMILIA RIGIDULA..... 50
EMPOIS D'AMIDON. — M. Lippmann..... 528
EMPOISONNEMENT par le sel de nitre..... 28
ERREUR PHARMACEUTIQUE..... 379
— d° jugement..... 478
ESSENCE DE GARANCE. — M. Gunning..... 49
— — Semen-contra naturelle..... 219
— — d° artificielle. — M. Parisel..... *id.*
— — artificielle de tanaisie. — d° ..... *id.*
ÉTHER OXALIQUE. — Préparation. — Kolbe..... 401
ÉTIOLOGIE du goître..... 364

Pages.

ETOFFES INCOMBUSTIBLES. — Wersmann et Oppenheim..... 28
ETUDE CHIMIQUE sur quelques médicaments usuels. — Hirtz..... 114
EXCURSION BOTANIQUE et minéralogique au Pompidou (Cévennes). — M. Mingaud..... 479
EXTRAITS-PRÉPARATION. — M. Schaueffele..... 220
EXPROPRIATION DE PHARMACIE. — Indemnités..... 402

FALSIFICATION DU BAUME DE COPAHU. — M. Réveil..... 527
FER ET URANE. — Séparation. — M. Pisani..... 66
FORMULES. — Camphorate de quinine. — M. Pavesi..... 100
— Capsules de copahu au goudron. — M. Ricord..... 55
— Capsule de copahu, pepsine et bismuth. — M. Ricord.. 55
— Cérat saturné. — M. Eggenfels..... 526
— Cyanure de zinc. — M. Opermann..... 14
— Eau phéniquée. — M. Parisel..... 100
— Electuaire antirhumatismal. — M. Fernandez..... 118
— Gargarisme antisyphilitique. — M. Coulson..... 119
— d° antisyphilitique. — M. Remousin 102
— d° créozoté. — M. Green..... 20
— Glycérolé de chlorate de potasse. — M. Martinet..... 122
— d° au chloroforme. — M. Debout..... 211
— Huile phosphorée. — M. Metzel..... 100
— Injection antiblennorrhagique. — M. Beyran..... 201
— Opiat d° d° 199
— d° d° d° 200
— Phthisie. — Caoutchouc térébenthiné. — M. Hannon.. 468
— Pilules antichoréiques. — M. Debrayne..... 118
— d° antigoutteuses. — M. Becquerel..... 216
— d° diaphorétiques.— M. Delagrave..... 30
— d° antimétrorrhagiques. — M. Beau..... 20
— d° contre la bronchite chronique, — M. Williams. 526
— d° contre les maladies des reins et de la vessie. — M. Delioux de Salignac..... 396
— Pommade anti-ophtalmique.— De leur conservation, par M. Keffer..... 526
— d° M. le docteur Pecondé..... 102
— Potion au chloroforme, par M. Vée..... 210
— d° de Choppart, modifiée. — M. Parisel..... 99
— Fébrifuge. — M. le docteur Laine..... 19
— Poudre anti-blennorrhagique. — M. Beyran..... 200
— d° aromatique de Wurtemberg..... 30
— d° contre la chloro-arsémie. — M. Eisemann..... 20
— d° craie composée..... 102
— d° désinfectante. — M. Demeaux..... 222
— d° ferrugineuse. — MM. Feldmann et Pfeiffer..... 29
— Sels volatils anglais..... 117
— Sinapismes glycérinés, par M. Grimault..... 122
— d° plastiques..... 122
— Sirop de bourgeons de sapin. — M. Dannecy..... 216
— d° de chloroforme. — M. Vée..... 211
— d° d'éther. — M. Ballocq..... 15
— d° de quinquina au vin. — M. Lachambre..... 526
— d° de sulfate de magnésie. — M. Didelot..... 70

Pages.

FORMULES. — Solution anti-blennorrhagique. — M. Beyran..... 201
— Teinture de musc. - M. Deschamps..... 526
— Tonique de M. le docteur Debout..... 102
— Variole confluante. Topique. — M. Debout..... 129
— Vin emménagogue..... 137
FRUITS ACIDES. Étude sur leurs matières sucrées. — M. Buignet..... 12

GINSENG. Étude..... 51
GLACE. Production artificielle en grand. — M Carré..... 52
— d° d° en petit. — M. Parisel..... 471
GLUTEN remplaçant l'albumine. — M Cram..... 26
GUANO. Analyse chimique. — M. Mesbit..... 121
GUY ET GLU. — M. Reinsch..... 524

HUILES. De leur désinfection 129
— diverses de semences indigènes. — M. Wagner..... 405
— de lin siccative. — M. Leclaire..... 68
— nouvelles des Indes Orientales. — M. Lépine..... 383
HYGIÈNE des théâtres. — M. Parisel..... 386
HIPPOPHOEA rhamnoïdes (argousier). — M. Boley..... 525
HIPOPHOSPHITE DE SOUDE. Explosion. — M. Trommsdorff..... ... 17
— de quinine, par M. Lawrence Smith. 537

INCOMPATIBILITÉS pharmaceutiques. — M Eymaël.....
INDICES de réfraction comme réactifs, par M. Buignet..... 532
IODURES D'ARSENIC. — M. Landerer..... 74
— d° et de mercure. — M. Landerer 133
— Fer au beurre de cacao. — M. Vézu..... 343
— Potassium (bi). —M. E. Baudrimont..... 68

JURISPRUDENCE. Pharmacies religieuses..... 224
— d° d°..... 234
— Associations. — Deux jugements..... 538
JURYS MÉDICAUX (Considérations sur les). — M. Parisel..... 111

KÉROSOLÈNE. Nouvel anesthésique. — M. Bigelow..... 503
KOUSSINE. — Étude. — M. Pavesi..... 395

LAUDANUM DE SYDENHAM. — Étude par M. Guibourt..... 139
LICHEN D'ISLANDE. Destruction de son amertume — M. Lauchs..... 410
LIÉGE. — Étude par M. Lestiboudois..... 51
LIXIVIATION. — Appareil par M. Signoret 71
LUMIÈRE ARTIF. Effets photographiques. — M. Bœttger..... 127

MANGANATE DE SOUDE. — M. Gentele..... 406
MIEL ROSAT.— Préparation. — M. Mollier..... 212
MORPHINE. — Réactifs par M. Lefort..... 401

NÉCROLOGIE. — M. Boissel..... 103
NICOTINE. — De sa présence dans les viscères des priseurs, par M. Morin. 404
NITRITES et nitrates mêlés. Distinction. — M. Erns..... 134

OBTURATEUR des flacons à lessive..... 25
OPIUM de Perse. — M. Séput..... 132
OSTRÉOCULTURE, par M. Coste..... 69
OXYGÈNE. De sa préparation économique. — M. Sainte-Claire Deville.. 56

PERCHLORURE DE FER. Préparation. — M. Adrian 22
— d° d° M. Lebaigue..... 347

Pages.

PERMANGANATE DE POTASSE. — M. Bœttger..... 127
PEROXYDE D'HYDROGÈNE. Solution éthérée. — M. Schœnbein..... 25
PHARMACIE. De son état à Rome. — M. Schaueffele..... 109
PHARMACIENS militaires en Chine, par M. Lapeyre..... 533
PHOSPHORE. Fabrication. — M. Cari-Mantrand..... 339
PILULES de Blancard..... 558
PINUS PUMILIO. — M. Buchner..... 134
PLOMB. De son action sur les eaux potables. — M. Stephanelli..... 121
POUDRE blanche de chasse. — M. Vahll..... 350
PRESCRIPTION des liquides par gouttes. — M. Deschamps 24
PRIX DE LA SOCIÉTÉ IND. DE MULHOUSE..... 59
PROTOXYDE DE CUIVRE. — M. Schiff..... 352
PUITS DE PASSY..... 457
PUS. — Composition chimique par M. Giesecke 537
PYRÈTHRE DU CAUCASE. — Étude par M. Gay.....

QUININE. Des quinquinas cultivés à Java. Teneur..... 538
— Extraction. — M. Rabourdin..... 376
QUINQUINAS. Dosage. — — 475

RÉSINE DU FICUS RUBIGINOSA. — M. Warren..... 402
RÉVISION DU CODEX. Eaux distillées.....398, 464
— d°. Sirops..... 511
REVUE RÉTROSPECTIVE des progrès scientifiques en 1860, par M. Parisel. 541
— d° 1861. Intérêts professionnels. — M. Parisel..... 545
RUBIDIUM, par M. Bunsen..... 471
— ET CŒSIUM. — MM. Bunsen et Kirchhoff..... 391

SANTONINE. — Étude par M. Rose..... 218
SAVON DE JAUNE D'ŒUF, par M. Barry 53
SÉPARATION du sucre et de la gomme..... 520
SÉVE DE BALATA. — Expériences de M. Serres..... 352
SIROP DE LAMOUROUX..... 528
— PHELLANDIRE. — M. Beclère..... 409
SIROP ET TABLETTES de Sapin du nord, par M. Crolas 530
SOCIÉTÉ DE PRÉVOYANCE des pharmaciens de la Seine. Séance publique. Compte rendu, par M. Parisel..... 97
SOUFRE (réactif sensible du). — M. Schlossberger..... 478
STAGE des élèves en pharmacie. Minimum d'âge. Arrêté ministériel.... 397
SUCRE. Nouv. syst. de fabrication. — M. Rousseau 58
SULFATE DE ZINC. Purification. — M. Wurtz..... 525
SULFITE DE CHAUX. Préparation. — M. Authon..... 25
SULFURES NATIFS. Désulfuration. — MM. de Browne et Deherrypon.... 12

TARTRATE FERRICO-POTASSIQUE. — Préparation par M. Roger..... 476
TARTRATES OFFICINAUX. Préparation. — M. Weng..... 23
TEINTURES. Étude de leurs dépôts. — M. Ménière..... 119
— D'IODE. Dosage. — Rauwess..... 134
THÉ du Paraguay. — Étude par M. Hahlschmitt..... 213
TINKAL. — Étude par M. Phipson..... 128

VASES émaillés. — M. Depierre..... 345
VERT nouveau..... 344

TABLE DES AUTEURS

Pages.

AICHOFF. — Acide perchromique..... 133
AICH. — Alliage remplaçant le laiton..... 524
ADRIAN. — Perchlorure de fer..... 22
AUTHON. — Préparation du sulfite de chaux..... 25

BARRY. — Savon de jaune d'œuf..... 53
BAUDRIMONT (E). — Biiodure de potassium..... 68
BEAU. — Pilules antimétrorrhagiques..... 20
BÉCLÈRE. — Sirop de phellandrie..... 409
BECQUEREL. — Pilules antigoutteuses..... 216
BERTRAND DE LOM. — Corindon bleu..... 246
BERTHELOT. — Chimie synthétique. Compte rendu..... 31
BEYRAN. — Opiat antiblennorrhéique..... 199
— Autre d° 200
— Solution d° 201
— Injection d° 201
BIGELOW. — Kerosolène, nouvel anesthésique..... 503
BOETTGER. — Pemanganate de potasse..... 127
BIGELOW. — Antimoine détonnant..... 127
— Lumière artificielle, effets photographiques..... 127
BOLEY. — Hyppophœa rhamnoïdes, argousier..... 525
BOULLAY. — Sirop d'éther..... 15
BRONAC et DEHERRIPON. — Sulfures natifs et désulfuration..... 17
BUCHNER. — Bois d'anacahuite..... 352
— Pinus pumilio..... 134
BUIGNET. — Matières sucrées des fruits acides. Etude chimique..... 12
— Indices de réfraction comme réactifs.....
BUNSEN et KIRCHHOFF. — Rubidium et cœsium..... 391
BURG. — Alcarazas. Filtration en grand..... 234

CARIMENTRAND. — Fabrication du phosphore..... 339
CARRÉ. — Production artificielle de la glace..... 52
CHANCEL. — Dosage de l'acide phosphorique..... 24
CHEVALLIER. — Lettres sur l'avenir de la pharmacie..... 84 et 193
CHIAPPERO. — Arsénite de strychnine..... 396
COMMAILLE et LAMBERT. — Eaux potables de Rome..... 124
COULSON. — Gargarisme anti-septique..... 129
CROLAS. — Sirop et tablettes de bourgeons de sapin du nord..... 530
CRUM. — Gluten remplaçant l'albumine..... 26

DANNECY. — Sirop de bourgeons de sapin..... 216
DEBOUT. — Glycérolé au chloroforme..... 211
— Topique..... 102
— Variole confluente. Topique..... 129
DEBRAQUE. — Pilules anti-chorréiques..... 118
DECONDÉ. — Pommade anti-ophthalmique..... 102
DÉHÉRIPPON. — Sulfures natifs et désulfuration..... 17

Pages

DELAGRAVE. — Pilules diaphorétiques..... 30
DELIOUX DE SAVIGNAC. — Pilules contre les maladies des reins et de la vessie..... 396
DELFFS. — Acide sébacique..... 68
DEMEAUX. — Emulsion de coaltar..... 27
— Poudre désinfectante..... 222
DEPAIRE. — Vases émaillés..... 345
DESCHAMPS. — Prescription des liquides par gouttes..... 24
— Teinture de musc. Préparation..... 526
DIDELOT. — Sirop de sulfate de magnésie..... 70
DRAPER. — Actœa racemosa. Etude..... 113
DUPUY. — Citrouilles et betteraves moisies. Effet drastique..... 121
DURAND. — Colle de gluten..... 13

EGGENFELS. — Cérat saturné. Observations..... 526
ERNST. — Nitrates mêlés de nitrites. Distinction..... 134
EYMANN. — Poudre contre la chloro-anémie..... 20
EYMAEL. — Incompatibilités pharmaceutiques..... 213

FELDMANN et PFEIFFER. — Poudre ferrugineuse..... 29
FERNANDEZ. — Electuaire anti-rhumatismal..... 118
FIGUIER. — Année scientifique. Compte rendu..... 54
FRÉMY. — Combustibles minéraux..... 67
— Etude sur la composition de l'acier..... 457
FONSSAGRIVES. — Crême de lait succédané de l'huile de foie de morue.. 521

GAY. — Pyrètre du Caucase..... 113
GENTELE. — Alun à base de soude..... 350
— Manganate de soude cristallisé..... 406
GÉRARDIN. — Bi-chlorure d'étain comme dissolvant..... 30
GIESEKE. — Du pus et de sa composition chimique..... 537
GOBLEY. — Analyse d'un calcul biliaire..... 339
GREEN. — Asthme (Mixture contre l')..... 395
— Gargarisme créosoté..... 20
GRIMAULT. — Synapisme glycériné..... 122
GUÉRANGUER. — Congrès pharmaceutique. Réflexions..... 407
GUIBOURT. — Laudanum de Sydenham. Etude..... 139
GUMMING. — Essence de garance..... 219

HAMMER. — Dosage de l'acide tannique..... 522
HANNON. — Caoutchouc-térébenthine, de son emploi en thérapeutique.. 468
HAUER. — Eau ferrugineuse artificielle..... 75
HERVIER. — Dosage des matières organiques dans les eaux minérales... 28
HIRTZ. — Etude chimique sur quelques médicaments usuels..... 114
HLASIWETS. — Couleurs nouvelles dérivées de l'acide picrique..... 523
HOMOLLE. — Alumine. Sulfate double et simple..... 123

KEFFER. — Pommades anti-ophthalmiques. De leur conservation..... 526
KESLLER. — Extraction de l'antimoine sans l'emploi du fer..... 404
KIRCHHOFF et BUNSEN. — Découverte du cœsium et du rubidium..... 391
KOLBE. — Ether oxalique. Préparation..... 405

LABÉLONYE. — Lettre sur les chambres syndicales..... 106
LACHAMBRE. — Sirop de quinquina au vin.....
LAINE. — Potion fébrifuge..... 19

*

Pages.

LANDERER. — Iodure d'arsenic..... 74
— Iodure de potassium et de mercure..... 133
LANGLEBERT. — Eau distillée de copahu..... 101
LAPEYRE. — Pharmaciens militaires en Chine..... 533
LEBÈGUE. — Perchlorure de fer officinal. Préparation..... 347
LECLÈRE. — Huile de lin siccative..... 68
LEFORT. — Réactifs de la morphine..... 401
LÉPINE. — Huiles nouvelles de l'Inde..... 383
LESTIBOUDOIS. — Etude sur le siége..... 51
LOIR et DRION. — Solidification de l'acide carbonique..... 141
LUCA (DE). — Eaux de pluie. Analyse..... 400

MALLET. — Alliage de cuivre et de zinc..... 16
MARCHAND. — Cires végétales..... 65
MARTINET. — Glycérolé de chlorate de potasse..... 122
MÉNIÈRE. — Etude sur les dépôts des teintures alcooliques..... 119
MESBIT. — Guano. Analyse..... 121
METZEL. — Huiles phosphorées..... 100
MIGNOT. — Eaux des sources de la Champagne. Cataractes dues à leur usage..... 390
MITSCHERLICH fils. — Dissolvants des métaux..... 50
MOLLIER. — Miel rosat. Préparation..... 212
MORALÈS. — Chuguiraga. Etude..... 13
MORIN. — Nicotine. De sa présence dans les viscères des priseurs..... 404

NICKLÈS. — Blé germé. De son emploi dans la panification..... 135

OPPERMANN. — Cyanure de zinc. Préparation..... 14

PARISEL — Ampoules gélatineuses de fer pur réduit de l'acier..... 190
— Analyse du rapport de la commission d'hygiène de la Seine..... 167-173
— Avenir de la pharmacie. Deux réponses à M. Chevalier..... 90, 196, 202
— Compte rendu de la chimie synthétique de M. Berthelot..... 31
— Dérivés du goudron. Etude chimique..... 161
— Dika. Applications..... 126
— Eau phéniquée. Applications thérapeutiques..... 100
— Eaux de Paris. Nouveau système de distribution. Etude chimique..... 225, 180
— Essences de semen-contra et de tanaisie artificielles, et de leur production.....
— Acier, et de sa composition..... 457
— Glacières économiques..... 471
— Hygiène des théâtres..... 386
— Jurys médicaux..... 111
— Potion de Choppart, modifiée..... 99
— Chambres syndicales. Réponse à M. Labélonye..... 106
— Revue des progrès des sciences et de la pharmacie en 1860..
— Revue de l'année 1861 sous le rapport des intérêts professionnels..... 545
— Société de prévoyance. Compte rendu de la séance publique..... 97
— Picrate de quinine..... 100

Pages

PAVESI. — Camphorate de quinine..... 100
— Koussine..... 395
PÉLIGOT. — Action de l'air et de l'ammoniaque sur le cuivre..... 340
PELOUSE. — Chlorure de calcium et de sa décomposition..... 220
PETTENKOFFER. — Chloroforme et de sa préparation..... 209
PHIPSON. — Tinkal..... 128
PISANI. — Fer et urane. Séparation..... 66
POHL. — Poudre blanche de chasse..... 350

RABOURDIN. — Extraction et dosage de la quinine..... 375
ROUWESS. — Teinture d'iode. Dosage de l'iode..... 134
REINSCH. — Gui et glu. Étude chimique..... 524
REMOUSSIN. — Gargarisme anti-syphilitique..... 102
RÉVEIL. — Baume de copahu. Falsification..... 527
RICORD. — Capsules de copahu et de goudron..... 55
— d° de pepsine et bismuth..... 55
RIMAUD. — Dosage de l'iode et du brome..... 49
ROSE. — Santonine. Étude..... 218
ROUSSEAU. — Fabrication de sucre blanc..... 58
ROUSSEL. — Champignons. Étude..... 59
ROGER. — Tartrate ferricopotassique. Préparation..... 377

SAINTE-CLAIRE DEVILLE. Oxygène. De sa préparation en grand..... 56
SCHAUFFÈLE. — État de la pharmacie à Rome..... 109
— Extraits. Préparation..... 220
SCHIELL. — Colophane. De sa distillation..... 15
SCHIFF. — Protoxyde de cuivre..... 352
SCHLOSSBERGER. — Réactif sensible du soufre..... 379
SCHMIDT. — Essence de cajeput..... 136
SCHŒINBEIN. — Peroxyde d'hydrogène. Solution éthérée..... 25
SÉPUT. — Opium de Perse..... 132
SERRES. — Séve du balata, nouvelle espèce de gutta-percha..... 352
SIGNORET. — Appareil de lixiviation..... 71
SMITH LAWRENCE. — Hypophosphite de quinine..... 537
STAHLSCHMIDT. — Thé du Paraguay..... 213
STEPHANELLI. — Vases de plomb et de leur action par les eaux potables. 171

THÉNARD (Paul). — Altise et de sa destruction..... 69
TIZY. — Décoction blanche instantanée. Poudre..... 409
TROMMSDORF. — Hypophosphite de soude..... 17

VÉE. — Potion au chloroforme..... 210
— Sirop d° d°..... 211
VERSSMANN ET OPPENHEIM. — Étoffes incombustibles..... 28
VEZU. — Iodure de fer au beurre de cacao..... 343

WAGNER. — Cyanure de potassium. Applications diverses..... 342
— Semences de quelques arbres indigènes et de leur teneur en huiles..... 405
WALZ. — Arnic. Étude..... 117
WARREN. — Résine du ficus rubiginosa..... 402
WENG. — Tartrates officinaux. De leur préparation..... 23
WILLIAMS. — Pilules contre la bronchite chronique..... 526
WOOD. — Alliage fusible ordinaire..... 519
— d° pour les dents..... 519
WURTZ. — Sulfate de zinc et de sa purification..... 525

PILULES DE BLANCARD

AVIS IMPORTANT.

L'Iodure de fer, ce médicament si actif quand il est pur, est, au contraire, un remède infidèle, irritant, lorsqu'il est altéré ou mal préparé. Approuvées par l'Académie de médecine de Paris et par les notabilités médicales de presque tous les pays, les Pilules de Blancard offrent aux praticiens un moyen sûr et commode d'administrer l'Iodure de fer dans son plus grand état de pureté. Mais, ainsi que l'a reconnu implicitement le Conseil médical de Saint-Pétersbourg dans un document officiel publié dans le *Journal de Saint-Pétersbourg*, le 8/20 juin 1860, et reproduit, par les soins du Gouvernement français, dans le *Moniteur universel*, le 7 novembre de la même année : *La fabrication des Pilules de Blancard demande une grande habileté à laquelle on n'arrive que par une fabrication exclusive et continue pendant un certain temps.* Puisqu'il en est ainsi, quelle garantie plus sérieuse d'une bonne confection de ces Pilules que le NOM et la SIGNATURE de leur inventeur, lorsque surtout, comme dans l'espèce, ces titres sont accompagnés d'un moyen facile de constater en tout temps la pureté et l'inaltérabilité du médicament?

Pour empêcher toute confusion entre les préparations qui sortent de notre maison et celles qui n'en sont qu'une imtation plus ou moins fidèle, nous croyons devoir rappeler ici aux personnes qui veulent bien nous honorer de leur confiance que les VÉRITABLES PILULES DE BLANCARD ne se vendent jamais en vrac, jamais au détail, mais seulement en flacons et demi-flacons de 100 et 50 Pilules, qui tous portent notre *signature* apposée au bas d'une étiquette verte, et *un cachet d'argent réactif* fixé à la partie inférieure du bouchon.

Malheureusement, ces mêmes caractères ne suffisent plus pour faire distinguer notre produit de ces compositions dangereuses qui se cachent derrière nos marques de fabrique. En attendant que justice soit faite des contrefacteurs et de leurs complices, en attendant que des traités internationaux prohibent une industrie coupable dans les pays où elle est encore tolérée, nous ne saurions trop prier MM. les Médecins et Pharmaciens, ainsi que les Malades, de vouloir bien s'assurer de l'origine des Pilules qui portent notre nom toutes les fois qu'ils désireront se procurer celles qui ont été préparées par l'inventeur lui-même. Nul doute que dans une question qui intéresse à un si haut degré la santé publique et la moralité du commerce, les intermédiaires ne se fassent un devoir de garantir à leurs clients une authenticité, dont ils seront toujours sûrs, s'ils ont eu soin de se pourvoir de nos produits, soit directement chez nous à Paris, soit indirectement chez nos correspondants ou chez les négociants les mieux famés de leur pays.

BLANCARD,

Pharmacien, rue Bonaparte, 40, à Paris.

VALÉRIANATE D'AMMONIAQUE DE PIERLOT,

MÉDICAMENT SPÉCIAL CONTRE LES MALADIES NERVEUSES.

L'Académie de médecine, en approuvant le Valérianate d'ammoniaque, a consacré les succès obtenus dans les hôpitaux de Paris à l'aide de ce médica-

ment. D'un emploi plus sûr et plus agréable que le Valériane, le VALÉRIANATE D'AMMONIAQUE DE PIERLOT constitue le meilleur remède contre les Névralgies, l'Épilepsie, l'Histérie, la Chorée, l'Insomnie, la Migraine, les Fièvres rebelles, en un mot, les Névroses de formes les plus variées.

Pour prévenir les réchutes si fréquentes dans ces affections, ou même pour arriver à la guérison, il est nécessaire de modifier profondément l'état nerveux; on obtient ce résultat non pas en précipitant les doses dans un temps donné, mais en continuant l'administration du médicament. Son innocuité permet d'en prolonger l'usage.

Dose : une cuillerée à café, matin et soir, étendue dans un peu d'eau sucrée.

Uniquement préparé au point de vue thérapeutique, le VALÉRIANATE D'AMMONIAQUE DE PIERLOT se présente sous forme d'une liqueur limpide, ayant une coloration brune. Il ne se délivre que dans des flaçons de 100 grammes, revêtus d'une étiquette portant le cachet et la signature de l'inventeur.

A Paris, à la pharmacie J. PIERLOT, rue Mazarine, 40, près de l'Institut.

GOUTTE ET RHUMATISMES

LEUR TRAITEMENT PAR LES FLEURS FRAICHES ET LES BULBES FRAIS DU COLCHIQUE

Par M. le docteur J.-B. LE FAIVRE.

Il y a deux manières de combattre un ennemi :

1° L'attaquer et le tuer; c'est la méthode la plus sûre.

2° Parer les coups qu'il porte, et se placer dans des conditions telles que la lutte soit des plus innocentes.

L'arsenal thérapeutique renferme des armes qui répondent à ces deux procédés : c'est au public médical à faire son choix.

On a successivement préconisé les remèdes les plus violents contre la goutte et les maladies des articulations; les douleurs étaient souvent enrayées avec une remarquable promptitude, mais au grand détriment du tube digestif : on ne mourait plus de la goutte, mais du remède. Aujourd'hui, on consent à rester goutteux ou rhumatisant, mais à la condition de fort peu souffrir. Eh bien, ce parti nous semble le plus sage, et toutes les fois que, dans notre pratique, nous rencontrons un de ces podagreux qui expient si douloureusement le crime d'avoir trop bien vécu ou d'avoir pathologiquement hérité d'ascendants infirmes, nous lui conseillons l'usage si efficace de la *teinture antigoutteuse de colchique Cocheux*, que M. Crolas, pharmacien distingué de Lyon, a si habilement préparée. L'un des avantages de ce médicament est d'être privé du principe drastique et de ne jamais occasionner la moindre colique, tandis qu'avec la teinture de colchique du Codex les tranchées abdominales tourmentent beaucoup les malades.

M. Crolas ne se sert dans ses manipulations que des fleurs fraîches et des bulbes frais de colchique d'automne, selon les expresses recommandations de Cocheux, son maître, et il déclare qu'une cuillerée à café de sa teinture tous les matins et une cuillerée à bouche le huitième jour, suffisent amplement à déterminer une amélioration des plus durables. Il nous est maintes fois arrivé de vérifier le fait, et c'est parce que nous avons presque toujours réussi que nous ne craignons pas d'engager nos confrères à s'en servir toutes les fois qu'ils auront à lutter contre la goutte, les rhumatismes et les maladies des articulations.

PASTILLES DE BOURGEONS DE SAPINS

DU NORD

Contre toutes les Irritations et Inflammations chroniques des membranes muqueuses de la poitrine, de l'estomac, des intestins et de la vessie,

Préparées par Crolas, pharmacien à Lyon, rue de Trion, 10.

La grande quantité de principe balsamique contenue dans les bourgeons de sapin fait de ces Pastilles une préparation incontestablement plus active que toute autre préparation analogue, ce qui les rend très efficaces contre la toux, la coqueluche, l'esquinancie, les catarrhes de poitrine et de vessie, les glaires d'estomac et d'intestins, les pertes muqueuses et séreuses, et autres maladies congénères.

Les médecins connaissent tout le parti que la thérapeutique peut tirer d'une préparation qui, sous un petit volume, renferme toute la quantité voulue de principe actif; ce médicament précieux réussit à merveille dans les crachements de sang, la phthisie pulmonaire et l'oppression.

La dose est de douze à quinze par jour, prises par intervalles.

Pour les enfants, de six à huit.

On trouve à la pharmacie Crolas de véritables Bourgeons de sapins du Nord pour tisane.

VÉRITABLE THÉ DE SAINT-GERMAIN

THÉ DE LONGUE VIE

Préparé par J. Pierlot, pharmacien, rue Mazarine, 40, à Paris, *près de l'Institut.*

Ainsi appelé du nom du fameux Comte qui brilla à la cour de Louis XV, et qui lui devait, disait-il, une longévité si extraordinaire, le Thé de Saint-Germain occupe une place distinguée en thérapeutique. Véritable spécifique contre la constipation, il convient aussi dans les embarras gastriques et intestinaux, dans la jaunisse, les flatuosités, etc., qu'il dissipe en purgeant légèrement et sans provoquer de coliques.

On l'emploie encore pour établir une dérivation douce et prolongée sur l'intestin, à la suite des congestions ou apoplexies du cerveau, dans les catarrhes chroniques, etc.

La dose est de 5 à 10 grammes (une à deux cuillerées à bouche) matin ou soir, infusé pendant 1/2 heure dans une petite tasse d'eau bouillante qu'on sucre à volonté.

Prix du paquet : 1 fr. 25 c. — Envoi franco pour toute la France contre un mandat sur la poste.

SEL DE VICHY

PRÉPARÉ PAR J. PIERLOT, PHARMACIEN.

Pour faire soi-même et à l'instant de l'Eau de Vichy, qui, par ses propriétés médicinales, par la modicité de son prix et la facilité de son transport, remplace avec avantage l'eau naturelle dans toutes les maladies où celle-ci est prescrite.

Ce sel est le seul qui contienne toutes les parties minérales de l'eau naturelle ; aussi est-il particulièrement recommandé par MM. les médecins.

1 franc la boîte pour 10 bouteilles. — Envoi franco pour toute la France contre un mandat sur la poste. (Déposé selon la loi.)

MOUCHES DE MILAN L. C.

PRÉPARÉES PAR CAMUSET, PHARMACIEN.

Laboratoire à Versailles, n° 27, rue d'Angivilliers.

Entrepôt à Paris : rue Vieille-du-Temple, n° 11.

Le laboratoire des mouches de Milan L. C. remonte à plus de vingt ans ; ce sont les premières qui ont été livrées au commerce. Malgré toutes les concurrences qui ont surgi de toutes parts dans ces dernières années, la vente des mouches L. C. a pris des proportions telles que j'ai dû ne pas hésiter à céder ma pharmacie, pour donner tous mes soins à cette préparation, à laquelle j'ai adjoint quelques autres produits pharmaceutiques. La préférence presque exclusive qu'on leur accorde doit être attribuée à leur bonne préparation plutôt qu'à la réduction de leur prix.

Les mouches L. C. forment la vésicule en quelques heures, sans occasionner ni démangeaisons, ni inflammations, ni enflures ; l'emplâtre, convenablement agglutinatif, conserve toujours une consistance égale, ne coulant et ne desséchant jamais.

Prix et conditions des ventes :

MOUCHES DE MILAN sur 1 taffetas noir ou ciré . . .	6 fr.	la grosse.
Id. id. sur 2 — noirs et cirés. . .	7	—
MOUCHES dites AUX ARMES DE MILAN	10	—

Autres produits spéciaux :

Toile vésicante, le mètre, 2 fr. 25 c. — Papier épispastique, 1, 2 et 3, la boîte, 45 c. — Pilules Morison, la demi-boîte, 40 c. — Id., la boîte, 75 c. — Grains de santé Franck, la demi-boîte, 25 c. — Id., la boîte, 50 c. — Pilules ferrugineuses, formule Valet, le kilo, 14 fr. — Id., le flacon, 60 c.

MM. les pharmaciens qui voudront s'adresser directement à l'entrepôt général, à Paris, rue Vieille-du-Temple, 11, pour des demandes de 10 grosses, jouiront de l'escompte accordé au commerce, 10 p. 100, envoi franco.

Dépôt général : Rue Vieille-du-Temple, 11.

ERGOT, ERGOTINE DE FROMENT,

DRAGÉES D'ERGOTINE DE FROMENT.

MÉMORIAL THÉRAPEUTIQUE.

Hémorrhagies diverses. — Inertie de l'utérus. — Maladies de matrice. — Vomissements de sang. — Flux hémorrhoïdal. — Plaies et blessures. — Fleurs blanches et spermatorrhée. — Leucorrhée et blennorrhagie chronique. — Affections scorbutiques. — Maladies de vessie. — Paralysies diverses. — Diarrhées et dyssenteries chroniques.

DOSES ET MODES D'EMPLOI.

Ergot de froment. — De 2 à 6 prises de 50 centigr. dans de l'eau sucrée, du vin blanc, une potion; employé aussi en pilules et opiats.

Ergotine de froment. — Usage interne. — De 1 à 4 grammes dans une potion; 5 grammes avec poudre de réglisse pour 60 pilules, s'emploie en injections et lavements.

Les *Dragées d'Ergotine de froment* à 10 centigr. se prennent de 4 à 16 par jour, principalement dans les maladies chroniques.

Usage externe. — L'Ergotine de froment, hémostatique souverain, s'emploie en solution au dixième; à dose plus faible, elle est aussi très efficace pour hâter la cicatrisation des blessures.

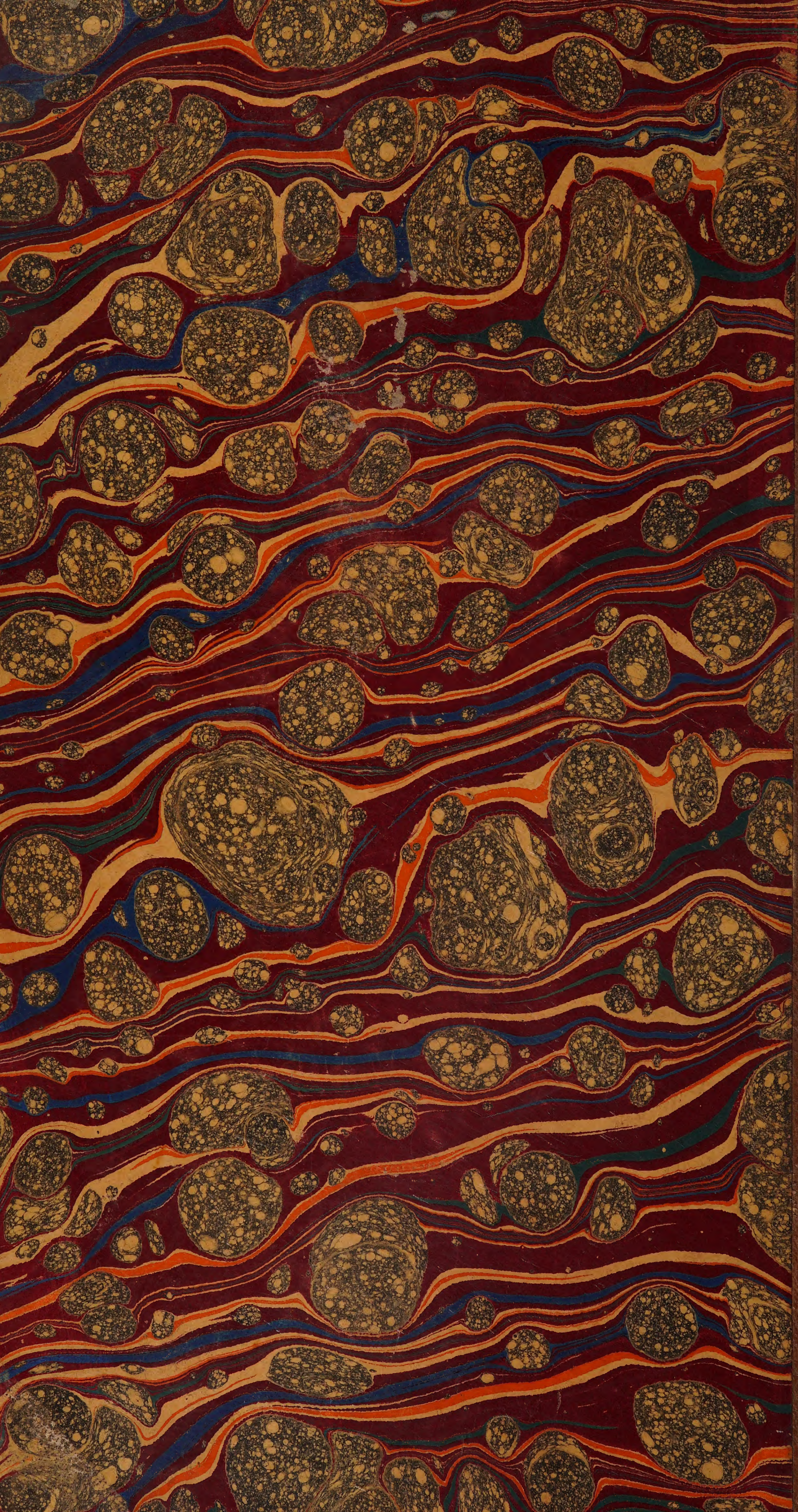
PRIX POUR LES MÉDECINS ET PHARMACIENS.

		Par la poste.
Ergot de froment pulvérisé.		
La boîte de 20 prises de 50 centig.....	1 fr.	1 fr. 10
Ergotine de froment.		
Le pot de 30 grammes (prix variable).....	7	7 15
Dragées d'Ergotine de froment.		
La boîte de 30 dr. de 10 centig	2	2 10

Dépôt dans les principales pharmacies. (*Exiger le cachet Gonod.*)

S'expédient par la poste contre valeur en timbres.

Pharmacie GONOD, à Clermond-Ferrand, place du Terrail, 3.

Dépôt général : maison LE PERDRIEL-MARINIER, rue Sainte-Croix-de-la-Bretonnerie, 54, à Paris.

Paris. — Imprimerie de Dubuisson et Ce, rue Coq-Héron, 5.